

Общество с ограниченной ответственностью
«Торговый дом «Партнер»
свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий
№ RA.RU.611511 от 18.05.2018г., № RA.RU.610918 от 14.03.2016г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель генерального директора
А.Ю. Мухаметзянов
(Согласно протоколу собрания учредителей
№5 от 24.04.2014 г.)



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
негосударственной экспертизы
№ 77-2-1-3-0191-18

Объект капитального строительства

«Жилые дома литер 4А, Б с подземной автостоянкой в квартале 535 ограниченном
улицами Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в
Кировском районе ГО г.УфаРБ»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):

1.1.1 Заявление ООО «Воскресенский дом» №б/н от 28.06.2018г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Жилые дома литер 4А, Б с подземной автостоянкой в квартале 535 ограниченном улицами Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе ГО г.Уфа РБ».

1.1.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №12/06-2018 от 28.06.2018 г.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

1.2.1. Вид рассматриваемой документации: проектная документация и результаты инженерных изысканий.

1.2.2. Наименование документации: «Жилые дома литер 4А, Б с подземной автостоянкой в квартале 535 ограниченном улицами Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе ГО г.УфаРБ».

1.2.3. Состав представленных на рассмотрение результатов инженерных изысканий:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	00332-ИИ-ИГИ.1	Отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям	ООО «УфаСтройИзыскания»
2	00332-ИИ-ИГИ.1	Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям	ООО «УфаСтройИзыскания»
3	00332-ИИ-ИЭИ.2	Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям	ООО «УфаСтройИзыскания»

1.2.4. Состав представленной на рассмотрение проектной документации:

№ тома	Обозначение	Наименование
Раздел 1. Пояснительная записка		
1	2018.1845-ПЗ	Пояснительная записка
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка		
2	2018.89-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3. Архитектурные и объемно-планировочные решения		
3.1	2018.89-01А-АР	Подраздел 3.1 «Архитектурные решения». Секция 1А
3.2	2018.89-01Б-АР	Подраздел 3.2 «Архитектурные решения». Секция 1Б
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.1	2018.1845-01А-КР1	Подраздел 4.1 «Конструктивные и объемно - планировочные решения» «Конструктивные решения». Секция 1А
4.2	2018.1839-01Б-КР1	Подраздел 4.2 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» «Конструктивные решения». Секция 1Б
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
Подраздел 1. Система электроснабжения		
5.1.	2018.1839-01А-ЭМ	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Силовое электрооборудование, внутреннее электрическое освещение». Секция 1А
5.2.	2018.1845-01Б-ЭМ	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Силовое электрооборудование, внутреннее электрическое освещение». Секция 1Б
5.3.	2018.1845-01А-В	Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Секция 1А
5.4.	2018.1845-01Б-В	Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Секция 1Б
5.5.	2018.1845-01А-К	Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Секция 1А
5.6.	2018.1845-01Б-К	Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Секция 1Б
5.7.	2018.1845-01А-ОВ	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Секция 1А
5.8.	2018.1845-01Б-ОВ	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование

		воздуха, тепловые сети» «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Секция 1Б
5.9.	2018.1845-ТМ	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» «Тепломеханические решения»
5.10	2018.1845-ТС	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» «Тепловые сети»
5.11	2018.1845-01А-ПС.СС.ДФ	Подраздел 5.5 «Сети связи» «Сети связи». Секция 1А
5.12	2018.1845-01Б-	Подраздел 5.5 «Сети связи» «Сети связи». Секция 1Б
5.13	2018.1845-01А-АВК	Подраздел 5.5 «Сети связи» «Автоматизация систем водоснабжения и канализации». Секция 1А
5.14	2018.1845-01Б-АВК	Подраздел 5.5 «Сети связи» «Автоматизация систем водоснабжения и канализации». Секция 1Б
5.15	2018.1845-01А-АОВ. АН	Подраздел 5.5 «Сети связи» «Автоматизация систем вентиляции и дымоудаления». Секция 1А
5.16	2018.1845-01Б-АОВ.АН	Подраздел 5.5 «Сети связи» «Автоматизация систем вентиляции и дымоудаления». Секция 1Б
5.17	2018.1845-АТМ	Подраздел 5.5 «Сети связи» Книга 4 «Автоматизация тепломеханических систем»
5.18	2018.1845-АПТ	Подраздел 5.5 «Система автоматического водяного пожаротушения»
5.19	2018.1845-01А-ТХ	Подраздел 5.7 «Технологические решения». Секция 1А
5.20	2018.1845-01Б-ТХ	Подраздел 5.7 «Технологические решения». Секция 1Б
5.21	305-001-18/2018.1845- ТМ, АТМ, ЭМ, ОВ, ВК	Крышная газовая котельная. Тепломеханические решения котельной. Автоматизация тепломеханических решений. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Отопление и вентиляция. Система водоснабжения и водоотведения
5.22	305-001-18/2018.1845- ГСН, ГСВ, АГСВ	Крышная газовая котельная. Газоснабжение наружное. Газоснабжение внутреннее. Автоматизация газоснабжения внутреннего.
Раздел 6. Проект организации строительства		
6	2018.89-ПОС	Проект организации строительства
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8	2018.89-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9	2018.89-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»		
10	2018.89-ОДИ	Раздел 10«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Раздел 10. (1) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов		
10.1	2018.1845-ЭЭ	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»		
11	2018.1845-ТБЭ	Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
12	2018.1845-ПКР	Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1.3.1. Идентификация объекта по признакам, указанным в статье 4 Федерального

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0191-18

закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

№ п/п	Идентификационный признак	Показатель	Обоснование
1	Назначение	100.00.20.00 – здания жилые, входящие в жилищный фонд	Общ. классификатор основных фондов ОК 013-2014, приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12.02.14 г. №2018-ст
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры	Не принадлежит	Пункт 5 статьи 1 Федерального закона от 09.02.2007г. №16-ФЗ «О транспортной безопасности»
3	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит	Приложение 2 Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
-	Пожарная и взрывопожарная опасность	Степень огнестойкости – II; Класс конструктивной пожарной опасности – С0;	Статьи 27, 32, 31 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
-	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Не имеются	Задание на проектирование
-	Класс ответственности	II (нормальный)	Части 7, 9 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

1.3.2. Градостроительный план земельного участка №RU03308000-17-2100, утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации ГО г.Уфа РБ от 20.12.17г. Кадастровый номер земельного участка 02:55:010139:395.

1.3.3. Постановление Администрации ГО г.Уфа РБ № 1618 от 27.09.2018г. об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории квартала № 535, ограниченного улицами Коммунистической, Новомостовой, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе ГО г.Уфа РБ.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Жилой дом 4А (1 очередь строительства)		
Этажность	шт.	26
Количество этажей (в т.ч. 25жилых, 1 тех.этаж, 3 подземных)	шт.	29
Количество квартир	шт.	186
В т.ч. 1- комнатных	шт.	42
В т.ч. 2- комнатных	шт.	118

В т.ч. 3- комнатных	шт.	25
В т.ч. 4- комнатных	шт.	1
Общая площадь квартир	м2	9 879,88
Жилая площадь квартир	м2	4 109,41
Площадь жилого здания	м2	14 424,28
Строительный объем	м3	52 503,0
В т.ч. ниже 0,000	м3	-
В т.ч. выше 0,000	м3	52 503,0
Площадь застройки	м2	665,64
Количество жителей (30м2/чел)	чел.	329
Встроенные помещения		
Бутик №1		
Общая площадь	м2	110,77
Бутик №2		
Общая площадь	м2	93,07
Жилой дом 4Б (1 очередь строительства)		
Этажность	шт.	15
Количество этажей (в т.ч. технические)	шт.	18
Количество квартир	шт.	132
В т.ч. квартир-студий	шт.	13
В т.ч. 1- комнатных	шт.	49
В т.ч. 2- комнатных	шт.	24
В т.ч. 3- комнатных	шт.	46
Общая площадь квартир	м2	7 321,85
Жилая площадь квартир	м2	3447,09
Площадь жилого здания	м2	10 938,03
Строительный объем	м3	41 361,73
В т.ч. ниже 0,000	м3	207,78
В т.ч. выше 0,000	м3	41 153,95
Площадь застройки	м2	939,64
Количество жителей (30м2/чел)	чел	244
Встроенные помещения		
Бутик №3		
Общая площадь	м2	65,95
Бутик 3а		
Общая площадь	м2	61,77
Бутик №4		
Общая площадь	м2	49,07
Бутик 4а		
Общая площадь	М2	80,09
ТСЖ		
Общая площадь	м2	57,55
Подземная парковка (2 очередь строительства)		
Количество этажей	шт.	3
Количество машиномест	шт.	320
Строительный объем здания	м3	49 231,08
В т.ч. ниже 0,000	м3	49 083,3
В т.ч. выше 0,000	м3	147,78
Общая площадь помещений	м2	12 591,21

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0191-18

1.5.1 ООО «Уфастройизыскания» (АИИС СРО-И-001-28042009, выписка из реестра членов СРО № 864/2017 от 11.09.2017г.), адрес: РФ, 450078, РБ, г.Уфа, ул. 8 Марта, д. 32. ИНН 0274167594.

1.5.2 ООО ПИ «АС-Проект» (АСРО «БОАП» СРО-П-004-19052009, выписка из реестра членов СРО № 3 от 06.12.2017г.), адрес: 450000, РБ, г. Уфа, ул. Карла Маркса 37. ИНН 0275066944.

1.5.3 ООО «АБ «Проспект» (АСРО «БОАП» СРО-П-004-19052009, выписка из реестра членов СРО № 1 от 18.12.2017г.), адрес: 450000, РБ, г. Уфа, ул. Карла Маркса 60, корпус 1. ИНН 0278165252.

1.5.4 ООО ПМК «Модуль» (АСРО «МОП» СРО-П-069-02122009, выписка из реестра членов СРО № 0000293 от 23.11.2017г.), адрес: 450005, РБ, г. Уфа, ул. 8 Марта, д. 12, к.3. ИНН 0278206501.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе:

Заявитель/заказчик: ООО «Воскресенский дом», Республика Башкортостан, г. Уфа, ул.Крупской, д.8, 2 этаж, офис 3. ИНН/КПП 0275910808/ 027501001.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Источник финансирования - за счет средств инвестора.

1.8. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Характеристика участка строительства

- Климатический подрайон участка строительства - IV;
- Расчетная температура наружного воздуха - минус 33°C;
- Нормативное значение веса снегового покрова (для V района) - 250 кгс/м²;
- Нормативное значение ветрового давления (для II района) - 30 кгс/м².

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Основание для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1 Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий по объекту: «Жилые дома литер 4А; 4Б с подземной автостоянкой в квартале 535, ограниченном улицами Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе ГО город Уфа РБ», от 05.09.2017 г., Согласованно директором ООО ПИ АСП Р.Ш. Сунгатуллиним и Утверждено генеральным директором ООО ГК «Первый трест» К.Л. Осипкиным.

2.1.2 Договор на выполнение изысканий: № 00333 от 09.06.2017 г.

2.1.3 Программа на инженерно-геодезические изыскания, от 05.06.2017г.

2.2. Основания для разработки проектной документации:

2.2.1. Задание на разработку проектной документации, утвержденное генеральным директором ООО «Воскресенский дом» И.Х. Байбуллиной от 2018г.

2.2.2 Градостроительный план земельного участка №RU03308000-17-2100 утвержденный начальником Главного управления архитектуры и градостроительства Администрации ГО г.Уфа РБ от 20.12.17г. Кадастровый номер земельного участка 02:55:010910:395.

2.2.3 . Постановление Администрации ГО г.Уфа РБ № 1618 от 27.09.2018г. об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории квартала № 535, ограниченного улицами Коммунистической, Новомостовой, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе ГО г.Уфа РБ.

- 2.2.4 Технические условия МУП «Уфаводоканал» №13-14/199 от 21.05.2018г.
 2.2.5 Технические условия ОАО «Газ-сервис» № 3421 от 28.06.2011г.
 2.2.6 Технические условия Администрации ГО г.Уфа УКХиБ №6-13 от 06.10.2008г.
 2.2.7 Технические условия Администрации ГО г.Уфа УКХиБ №6-13 от 27.09.2012г.
 2.2.8 Технические условия ООО «БашРЭС» №146/1-Пр-4855-1477/спп от 28.10.2011г.
 2.2.9 Технические условия ООО «БашРЭС» №146/1-Промыш-139-1644/спп от 23.01.2012г.
 2.2.10 Технические условия ООО «БашРЭС» №146/1-Промыш-4855-5619-7300 от 07.08.2012г.
 2.2.11 Технические условия ОАО «Газпромгазораспределение Уфа» №03-11-2098 от 17.04.2015г.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Участок изысканий расположен в центральной части г.Уфы в Кировском районе. С севера участок ограничен ул.Новомостовой; с юга – ул. Воровского; запада - ул.Коммунистической; востока – ул. Новокустарной.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к III надпойменной террасе долины р.Белой, осложненной оврагом эрозионного происхождения, с абсолютными отметками земной поверхности от 113,40 до 120,20м. Рельеф участка не ровный, с общим уклоном на восток.

3.1.2. Вид инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-экологические изыскания.

3.1.3. Инженерно-геодезические изыскания

На территории объекта была выполнена топографическая съемка МУП «Архитектурно-планировочное бюро» Главного управления архитектуры и градостроительства администрации г. Уфы, масштаб съемки 1:500, сечение рельефа 0.5 м. Данные материалы хранятся в электронном виде, в муниципальной базе данных инженерных изысканий Главного управления Архитектуры и градостроительства Администрации городского округа город Уфа Республики Башкортостан, соответствуют требованиям инструкции по топографической съемке М 1:5000-1:500 ГКИНП-02-033-82 и условным знакам для топографических планов М 1:5000-1:500. Также в качестве топографической основы использовались топографические планы в М 1:500 с отчетов геодезических изысканий: №288- 14.00.00.001ИИ, выполненный ООО НПП "УралСтройИзыскания" в сентябре 2014 года; отчет № 52/2016-2403 с ООО «АрхСтройИзыскания» выполненный в августе 2016года.

Площадь участка изысканий составляет - 2,0 га.

Система координат - Условная, городская г.Уфы.

Система высот - Балтийская.

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось получение материалов, необходимых и достаточных для принятия обоснованных проектных решений.

В административном отношении территория изысканий расположен в Кировском районе города Уфы Республики Башкортостан по адресу: ул. Коммунистическая, возле жилых домов №113/5,107/109. Рельеф на участке работ с большим уклоном в юго-восточном направлении, II категории сложности с углами наклона поверхности более 14 градусов. Участок работ характеризуется абсолютными отметками земной поверхности от 111,1м до 135,6м. В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к правобережному склону долины р. Белой, осложненной эрозионно-овражной сетью

р. Сутолоки. Местность участка работ представляет собой территорию, застроенную жилыми и не жилыми зданиями разной этажности, с наличием густой сети подземных коммуникаций. Участок съемки ограничен улицами: Коммунистическая, Новомостовая и Новокустарная. Опасные природные и техногенные процессы на участке работ выражены в основном с хозяйственной деятельностью человека, с нарушением естественности рельефа в процессе строительства. Гидрография на участке - правобережье р. Белая и р. Сутолоки. Климат района континентальный, характеризуется холодной зимой и теплым летом.

Опорное планово-высотное обоснование создано во время производства работ. План ориентирован по дирекционному углу. В качестве исходных пунктов планово - высотного обоснования послужили закрепленные геодезические пункты №№Т.192,Т.237 заложенные в период выполнения геодезических работ по отчету №288-14.00.00.001ИИ, также использовались координированные пункты: труба котельной Конди и верхняя, острая часть памятника Монумена Дружбы. Съёмочное обоснование построено в виде замкнутых полигонов, опирающихся своими концами на исходные пункты. Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром GPT-3105N одним полным приёмом. Пикеты намечались по изменившимся элементам зданий, вновь появившимся сооружениям, по изменившимся элементам проезжей части улиц и тротуаров, а также по участкам с исчезнувшей ситуацией, при этом вновь появившаяся или изменившаяся ситуация наносилась на план, а исчезнувшая снималась с плана. Расстояния и высотные отметки измерялись с помощью электронного тахеометра GPT-3105N зав.№8V3366 свидетельство о поверке № 3446177 от 18.05.2017г. действительно до 18.05.2018г. Местоположение подземных коммуникаций определены при помощи трубокабелеискателя SR-20 Seek Tech фирмы «RIDGID». Обработка данных съемки выполнялась на ПК по программам «CREDO» и «AutoCAD».

В результате выполненных топографо-геодезических изысканий проведен контроль и приемка камеральных работ. На основании этого был составлен акт камеральной приемки завершённых инженерно-геодезических работ, с топосъемкой в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

3.1.4. Инженерно-геологические изыскания

Целевым назначением изысканий являлось: изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий участка изысканий, определение физико-механических и коррозионных свойств грунтов, выявление опасных физико-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на устойчивость проектируемых сооружений, уточнение границ районирования по категории устойчивости относительно карстовых провалов и оценка экологического состояния участка.

Виды и объемы выполненных работ

Виды работ	Единицы измерения	Намечено по программе	Выполнено фактически
Инженерно-геологическая рекогносцировка	км	0,5	0,5
Планово-высотная разбивка выработок (скв+т.з)	выраб.	7+6	7+6
Колонковое бурение скважин диаметром до 93 мм: глубиной до 60.0 м (1 скв) глубиной до 25.0 м (4 скв)	скв. п/м	1/44.0 4/100.0	1/44.0 4/100.0
Колонковое бурение скважин диаметром до 160мм: - глубиной до 25.0 м (2 скв)	скв. п/м	2/50.0	2/50.0

Гидрогеологические наблюдения в скважинах	п/м	194.0	194.0
Отбор проб воды	проба	3	2
Отбор монолитов грунта в скважине до глубины 10м до глубины 20м до глубины 30м	мон	15 7 1	15 7 1
Отбор образцов на предел прочности на	обр	5	5
Статическое зондирование грунтов	тчк	6	6
Лабораторные работы:	анализ	23	23
а) определение физических свойств грунтов	опыт	12	12
б) сдвиговые испытания	опыт	12	12
в) компрессионные испытания	испыт	5	5
г) предел прочности на одноосное сжатие	анализ	5	5
д) гранулометрический состав	анализ	4	4
д) определение коррозионных свойств грунтов	проба	2	2
е) химанализ воды	опыт	4	4
ж) потери при прокаливании			
Геофизические исследования (ГК)	п.м.	44.0	44.0

Участок изысканий расположен в центральной части г. Уфы в Кировском районе. С севера участок ограничен ул. Новомостовой; с юга - ул. Воровского; запада - ул. Коммунистической; востока - ул. Новокустарной.

В геоморфологическом отношении участок изысканий приурочен к III надпойменной террасе долины р. Белой, осложненной оврагом эрозионного происхождения, с абсолютными отметками земной поверхности от 113.40 до 120.20м. Рельеф участка не ровный, с общим уклоном на восток.

Участок изысканий расположен в пределах эрозионного оврага, имеющего линейное очертание, простирается с северо - северо - запада на юго - юго - восток и открывается на пойму р. Сутолоки. Овраг берет свое начало с ул. Чернышевского, в средней части он частично спланирован «телом» дороги по ул. Новомостовая. Устье оврага находится в районе пересечения с ул. Воровского, где овраг также спланирован насыпными грунтами. Поперечное сечение оврага неправильной трапециевидной формы. Ширина по бровкам 150 - 200м, по тальвегу до 25м. В настоящее время происходит подрезка склонов оврага и ведется отсыпка грунта по всему протяжению оврага.

По анализу топографической карты (М 1:2000) левый борт крутой, часто обрывистый, террасовидный, образованный в результате обвалов, реже оползней, застроен жилыми домами, хозяйственно - бытовыми постройками и оврагами. Правый борт более крутой и также застроен жилыми домами и хозяйственно - бытовыми постройками.

В настоящее время на западном борту оврага отмечено сочение грунтовых вод с борта оврага, с образованием «очага» подтопления (инженерно - геологический разрез по линии III - III и граф. Прил лист 1).

Оползень - оплывень №1. В октябре 2017г на восточном борту оврага, ниже по склону от жилого дома №3а по пер. Новокустарная произошел оползень - оплывень. Ширина оползня по фронту до 10.0м, глубиной захвата до 7,0м.

Оползень- оплывень №2. На период проведения работ (декабрь 2017г - февраль 2018г) на правом борту, где происходил выход грунтовых вод на поверхность земли (в виде мочажин) произошел оползень - оплывень. Ширина оползня по фронту до 10.0-15.0м, глубиной захвата до 5,0м.

Оползень - оплывень №3. В декабре 2017г - феврале 2018г на западном борту оврага, западнее т.з. №4. Ширина оползня по фронту до 10.0м, глубиной захвата до 3.0м.

По всему участку изысканий (литер 4, 5, подземная автостоянка) по тальвегу оврага протекает ручей с постоянным водотоком. В настоящее время ручей образован в результате нарушенного стока линейной канализации проходящей по дну оврага. Происходит самоизлив воды из колодца, расположенного восточнее скважины №10. Изливаясь из колодца ручей по сформированному 2016-2018гг руслу протекает по насыпным грунтам вниз по оврагу. В нижней части ручей затекает в дренажный колодец.

В августе - сентябре 2017г при дождевых паводках происходило затопление нижней части оврага с образованием небольшого озера. В границу затопления входила северная часть проектируемого сооружения.

На участке изысканий проложена труба канализационного коллектора, 450-500мм.

По классификации Алисова Б.П. территория г.Уфа относится к умеренной климатической зоне с атлантико-континентальным климатом средних широт Приуралья.

Климатические характеристики приняты согласно СП 131.13330.2012 [4] по данным метеостанции г.Уфа.

3.1.5. Инженерно-экологические изыскания

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием строительных работ и дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта для предотвращения, минимизации или ликвидации негативных экологических последствий этого влияния.

Виды и объемы выполненных работ определены в соответствии с утвержденным Заказчиком техническим заданием и программой на проведение инженерно-экологических изысканий.

Участок изысканий расположен в центральной части г. Уфы в Кировском районе.

Категория - земли поселений (земли населенных пунктов).

На площадке изысканий преобладают беспозвоночные животные. Они широко представлены червями, паукообразными и насекомыми.

Участок строительства не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, расположенные на территории ГО г. Уфа.

Участок строительства не затрагивает зон санитарной охраны.

На площадке проектирования источники водоснабжения отсутствуют.

На прилегающей к проектируемой территории промышленные предприятия, имеющие санитарный разрыв отсутствуют.

По сведениям Министерства Культуры РБ объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, либо объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия расположенные в непосредственной близости отсутствуют.

По результатам рекогносцировочного обследования, опроса местных жителей и работников было выявлено, что на участке проектируемого строительства свалок, полигонов ТБО, отстойников и других потенциальных источников загрязнения не находились. Утечек, прорывов каких-либо коммуникаций не происходило. В период изысканий свалок, захоронения отходов, мусора и других видов техногенного загрязнения не выявлено.

Проведено обследование радиационной обстановки на участке изысканий по мощности экспозиционной дозы гамма-излучения в мкЗв/ч (гамма-фон). В ходе проведения гамма-съемки на участке изысканий радиационной аномалии не выявлено. Гамма-излучение не превышает уровня 0,3 мкЗв/час.

По результатам определения плотности потока радона с поверхности грунта на обследованной площади земельного участка для всех точек получено значение менее 80 мБк/(м² с). При этом среднее значение с учетом погрешности также не превышает 80 мБк/

(м2 с). Согласно п. 6.6 МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по показателю плотности потока радона для строительства жилых и общественных зданий и сооружений.

Измеренные уровни шума на объекте не превышают допустимые уровни по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территории, непосредственно прилегающих к жилым домам и площадкам отдыха.

Комплексная категория загрязнения грунтов тяжелыми металлами и мышьяком, согласно СанПин 2.1.7.1287-03, является допустимой. Суммарный показатель химического загрязнения Zс не превышает 16.

По результатам бактериологических исследований почв, во всех пробах индекс энтерококков и БГКП не превышает 1, патогенные энтеробактерии, яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных бактерий не обнаружены.

Анализ лабораторных исследований подземных вод показал, что на момент проведения изысканий на участке работ, в пробе воды из скважины №1 с учетом положительной погрешности превышение ПДК не отмечается.

Содержание бенз(а)пирена во всех пробах грунта менее 0,001 мг/мк и не превышает 0,02 мг/мк.

По содержанию нефтепродуктов грунты участка изысканий относятся к 1 (допустимому), уровню загрязнения. Содержание бензола, толуола, ксилола в грунтах согласно не превышает допустимый уровень загрязнения.

Для оценки количественного и качественного состава компонентов природной среды проведены лабораторные исследования и натурные замеры, которые выполнены учреждениями, аккредитованными в установленном порядке на право проведения данных работ.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Раздел «Пояснительная записка»

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на проектирование, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

3.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемый жилой дом располагается в Кировском районе г. Уфы в квартале, ограниченном улицами: Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева.

На данный момент на большей части участка размещаются одноэтажные здания, подлежащие сносу.

В середине квартала на всей протяженности от ул. Новомостовой до пр. Салавата Юлаева пролегает овраг. Рельеф участка имеет перепад 4 метров с северо-запада на юго-восток от ул. Новомостовой к пр. Салавата Юлаева.

Проектируемые дома располагаются вдоль ул. Новокустарной напротив друг друга со смещением, в шахматном порядке. Нижние части домов со стороны двора имеют подрезку и опираются на ряд колонн. Тем самым организуется внутренняя пешеходная улица. Дворовое пространство вдоль ул. Новокустарной отгораживается колоннадой, пластика которой переползает на наружный фасад жилого дома литер 4А. Входы и

служебные въезды во двор с улицы осуществляются через арки колоннады. Это дает возможность организовать закрытый двор без машин и разместить все необходимые по расчету площадки на закрытой территории.

Одна из главных градостроительных задач проекта - освободить двор от машин и организовать внутреннюю пешеходную улицу, которая будет проходить по оси между домами параллельно ул. Новокустарной с соблюдением норм инсоляции, как проектируемого жилого дома, так и окружающих его существующих жилых домов.

Генпланом предлагается размещение 2-х домов, расположенных напротив друг друга со смещением, в шахматном порядке и перпендикулярно ул. Новокустарной. Жилой дом литер 4А запроектирован 26 этажным, жилой дом литер 4Б запроектирован 15 этажным.

Дворовое пространство проектируемого жилого дома отгораживается от улицы колоннадой. Встроенные предприятия обслуживания жилого дома литер 4А на нулевой отметке, а жилого дома литер 4Б - ниже уровня нулевой отметки, но выше уровня земли. Входы в предприятия обслуживания жилого дома литер 4А осуществляются с ул. Новокустарной. Входы в предприятия обслуживания жилого дома литер 4Б предполагаются со стороны проектируемого внутриквартального проезда.

На территорию жилых домов организованы служебные въезды через арки колоннады с ул. Новокустарной. Также предусмотрена возможность технического въезда на территорию жилых домов с ул. Новомостовой и со стороны проспекта Салавата Юлаева. Под всей территорией жилого комплекса располагается 3-хуровневая подземная парковка. Двор жилого комплекса освобожден от машин. На проектируемую территорию предполагается въезд пожарных и служебных машин.

Проезды запроектированы шириной 5,5 м.

На осваиваемой территории предусмотрены кратковременные стоянки в количестве: КСА - 320 м/места и ГКСА - 24 м/мест.

Строительство объекта ведётся в 2 очереди. Первая очередь - жилые дома 4А, 4Б; вторая очередь - подземный паркинг.

В пределах границы освоения участка жилого дома запроектированы все необходимые по нормам площадки для игр детей, отдыха взрослого населения, физкультурные площадки, также кратковременные стоянки автомобилей и гостевые кратковременные стоянки автомобилей в радиусе до 300,0 м.

Согласно заданию на проектирование вынос мусора производится на мусоросборную площадку.

Для удаления крупногабаритного мусора в размере 5% от общего объема предусмотрены мусороконтейнеры на прилегающей территории. В количестве 4 шт.

Сбор и удаление бытовых отходов административных помещений осуществляется в мусороконтейнеры на прилегающей территории. В количестве 1 шт.

Территория в границах освоения озеленяется посадкой деревьев и кустарников, а также устройством газонов. Плотность запроектированных посадок соответствует нормам. Озеленение выполнено с учетом существующих и запроектированных инженерных сетей.

План организации рельефа многоэтажных жилых домов литер 4А, 4Б со встроенными предприятиями обслуживания выполнен на основании генплана на топографической основе масштаба 1:500.

В середине квартала на всей протяженности от ул. Новомостовой до пр. Салавата Юлаева пролегает овраг. Рельеф участка имеет перепад 4 метра с северо-запада на юго-восток от ул. Новомостовой к пр. Салавата Юлаева. Существующие отметки находятся в пределах от 110,00 до 131,00.

План организации участка жилого дома разработан как насыпи, так и в выемке. План организации рельефа выполнен с учетом существующей застройки.

На плане организации рельефа определены существующие и проектные отметки по

углам дома и определена отметка нуля жилого дома литер 4А, которая соответствует абсолютной отметке 129,00 м. Нулевая отметка намечена из условий инсоляции существующих жилых домов.

Отвод поверхностных вод с территории дома осуществляется открытым способом частично по существующим внутриквартальным проездам, частично на ул. Новокустарную.

Технико- экономические показатели по генплану:

Наименование	Ед. изм.	Площади	
		В границах межевания	В границах освоения участка
Площадь участка	га	0,67	0,80
Площадь застройки	га	0,16	0,16
Площадь покрытий	га	0,40	0,51
Площадь озеленения	га	0,11	0,13

3.2.3. Раздел «Архитектурные и объемно-планировочные решения»

Проектом предусмотрено строительство двух жилых домов разной этажности со встроенными помещениями: литер 4А - 26 этажей и литер 4Б -15 этажей. В настоящий момент площадка вдоль ул. Новокустарной между ул. Новомостовой и ул. Воровского занята ветхой частной застройкой. Проектом предусмотрена организация дворовых пространств, мест парковки автомобилей и обеспечение потребностей жителей окружающих домов в предприятиях обслуживания населения.

Этажность жилых домов задана с учетом обеспечения инсоляции и расчетом дворового пространства проектируемых и существующих зданий (в соответствии с проектом квартала).

Встроенные помещения расположены как со стороны улицы Новокустарной (литер 4А), так и со стороны проектируемого внутриквартального проезда (литер 4Б). Встроенные помещения литеры 4А - помещения не продовольственных магазинов с отдельными входами, ориентированными на улицу. Встроенные помещения литеры 4Б - помещения ТСЖ и помещения не продовольственных магазинов с отдельными входами, ориентированными проектируемый внутриквартальный проезд. Загрузка встроенных торговых помещений со стороны двора не предусматривается.

Фасады проектируемых жилых домов имеют четкие лаконичные формы, сочетание этажности и стилистики фасадов позволяют расставить композиционные акценты и сформировать пластику здания в целом. Цветовое решение фасадов жилых домов построено на контрасте. Фасады литеры 4А выполнены в светлой гамме, литеры 4Б - в темно-коричневой.

Стены проектируемых зданий кирпичные на монолитном каркасе. В облицовке жилого дома литеры 4А предполагается система вентфасада из керамогранита по минераловатному утеплителю. Наружная облицовка жилого дома литеры 4Б - вентфасады из керамогранита и клинкерной плитки по минераловатному утеплителю. Цоколь облицовывается клинкерным кирпичем.

Фасады здания запроектированы с лоджиями и балконами. Балконы выходят на дворовую часть и поднимаются до 10-11 этажей. Остекление лоджий комбинированное - из поливинилхлоридного и алюминиевого профилей. Кровля проектируемого здания плоская с внутренним водостоком.

Для обслуживания инженерных коммуникаций в жилых домах запроектированы технические этажи. На кровле жилого дома литер 4А располагается крышная котельная.

Высота жилых этажей 2,7 м. Потолок во всех помещениях квартиры — плита без отделки.

Высота первого этажа литеры 4А во встроенной части - 4,5 м.

Высота нулевого этажа литеры 4Б во встроенной части - 3,0 м.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации отделка квартир и встроенных помещений - черновая. Стены помещений общего пользования окрашиваются вододисперсионной краской, полы выполняются из керамогранита. Потолки окрашиваются клеевой побелкой.

В технических помещениях полы выполняются из бетона.

В каждом доме запроектированы помещения консьержа, колясочные, кладовые уборочного инвентаря. Технические помещения жилых домов расположены на -1 уровне подземной парковки.

В каждом подъезде имеется зона безопасности при пожаре для маломобильных групп населения.

Запроектированные лифты являются грузопассажирскими, также обеспечивают потребности маломобильных групп населения.

Эвакуация населения из жилого дома литеры 4А производится по внутренней освещенной лестнице с дымоудалением, также на каждом этаже имеется зона безопасности при пожаре для МГН.

Эвакуация населения из жилого дома литеры 4Б производится по двум внутренним освещенным лестницам с дымоудалением, также на каждом этаже имеется зона безопасности при пожаре для МГН.

В составе домов запроектированы грузопассажирские лифты, обеспечивающие потребности МГН и предназначенные для перевозки пожарных подразделений.

В жилом доме литеры 4А запроектированы следующие типы квартир: 1-2-3-4 комнатные. В жилом доме литеры 4Б запроектированы следующие типы квартир: квартиры студии, 1-2-3-4 комнатные. Все квартиры предназначены для посемейного заселения. Санузлы - раздельные и совмещенные. Внутренние перегородки выполнены из керамического кирпича толщиной 120 мм. На случай пожара, все квартиры обеспечены эвакуационным выходом.

А также квартиры в жилом доме литеры 4А, расположенные выше 15 м, обеспечены аварийным выходом (люк в полу лоджии, соединяющий этажи по металлической лестнице или простенок у боковой стенки лоджии не менее 1,20 м).

3.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Уровень ответственности проектируемого объекта - II (нормальный), минимальное значение коэффициента надежности по ответственности 1,0 согласно ГОСТ 27751-2014.

Характеристика участка строительства:

- Климатический подрайон участка строительства - 1В;
- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33°C;

- Нормативное значение веса снегового покрова (для V района) - 250 кгс/м²;

- Нормативное значение ветрового давления (для II района) - 30 кгс/м².

Проектируемое здание (секции 4А и 4Б) представляет собой: 26-ти и 15-ти этажный жилой дом соответственно, с высотой типового этажа - 3,0м; с подземным 3х-уровневым паркингом.

Класс сооружения КС-2, уровень ответственности - нормальный, срок службы эксплуатации не менее 50 лет (таб. 1, ГОСТ 27751-2014).

Здание запроектировано в монолитном железобетонном каркасе, обеспечивающим требуемую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности, из бетона класса В25 с арматурой класса А500. Уровень ответственности здания - II, степень огнестойкости - I, класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструкция каждого блока здания проектируется в виде безригельного

пространственного каркаса, включающего плиты перекрытий, колонны, и ядра жесткости (стены лестничных клеток, лифтовые шахты). Пространственная устойчивость каркаса блока обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных плит перекрытий, жестко соединенных в местах сопряжения с монолитными стенами, колоннами и ядрами жесткости, которые, в свою очередь, жестко заделаны в фундамент.

Вертикальные несущие конструкции: монолитные железобетонные пилоны, стены лифтовой шахты и лестничной клетки, наружные стены подвала.

Фундаменты проектируются в соответствии с СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Обратная засыпка выполняется местным непучинистым грунтом с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения 0,95), без включения строительного мусора и почвенно-растительного слоя.

Перекрытия этажей - монолитные железобетонные, толщиной 200мм.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные.

Наружные ограждающие стены - трехслойные, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия. Несущий слой стен - из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50, утеплитель -

ТЕХНОВЕНТ толщиной 150мм, облицовочный слой - вентилируемый фасад.

Утепление плит покрытия - плиты ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОПЛЕКС толщиной 170мм.

Внутренние стены и межкомнатные перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Для тепло-, звукоизоляции плиты перекрытия и стены тамбуров входов утепляются минераловатными плитами толщиной 100мм.

Вентканалы выполнены из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Вентканалы выше отметки пола технического этажа утепляются жесткими минераловатными плитами толщиной 100мм с последующим оштукатуриванием по сетке ц/п раствором толщиной 20мм.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают требуемый уровень шумо- и теплоизоляции, пожарной безопасности и санитарно-гигиенических условий здания.

Для обеспечения требуемой степени огнестойкости здания в проекте предусмотрены основные строительные конструкции с пределами огнестойкости, соответствующими указанным в СП 112.13330.2011 для I степени огнестойкости.

3.2.5. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

3.2.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Подключение жилого дома, встроенных помещений, подземной парковки в соответствии с заданием на проектирование предусматривается со щита 0,4кВ проектируемой ТП по самостоятельным вводам. Основными потребителями электрической энергии являются электроприемники жилого дома, освещение встроенных помещений и подземной парковки, компьютерное и бытовое оборудование встроенных помещений, вентиляционное, насосное оборудование парковки и ж. дома.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, встроенных помещений и парковки - к III категории. Вентиляторы систем дымоудаления и систем подпора, приборы ПС, шкафы автоматики, лифты, аварийное освещение, к потребителям I категории и запитываются через АВР, для противопожарных электроприёмников предусмотрено отдельное ВРУ, имеющее отличительную окраску.

Питание электроэнергией осуществляется от внешней питающей сети двумя

кабельными взаиморезервируемыми вводами для каждого блока жилого дома. Питание встроенных помещений предусматривается от самостоятельных ВРУ, подключенных пятижильными кабелями к общему ВРУ встроенных помещений. Электроснабжение ВРУ общего предусматривается от проектируемой ТП самостоятельными взаиморезервируемыми кабелями.

Электроснабжение автостоянки предусмотрено от проектируемой ТП двумя взаиморезервируемыми кабелями, каждый пожарный отсек подключен к ТП самостоятельными кабельными линиями. Электроснабжение газовой котельной предусмотрено от проектируемой ТП двумя взаиморезервируемыми кабелями.

Трубы для ввода кабелей предусмотрены в разделе «КЖ». Прокладку труб следует выполнить с уклоном в сторону улицы. Концы труб и сами трубы при прокладке через стену имеют тщательную заделку для исключения возможности проникания в помещение влаги и газа. Кабели при прокладке по техподполью покрыли огнезащитным составом типа Огракс-В1 и закрыли защитным кожухом.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели с АВР серии ВРУ-М с нулевой (N) и защитной (PE) шиной, для противопожарных электроприёмников предусмотрено отдельное ВРУ, имеющее отличительную окраску. В качестве этажных щитков используются щитки этажные серии ЩЭР-1409, в качестве квартирных щитков предусмотрены шкафы серии ЩКУ4 с автоматическими выключателями в групповых линиях освещения и выключателями с дифференциальной защитой на ток утечки 30 мА в розеточных группах.

Для выравнивания потенциалов, могущих возникнуть на корпусах стальных ванн, стальных моек и стальных стояков водопровода при неисправности электропроводки, предусмотрено присоединение корпусов ванн, моек и стояков водопровода к шинам «РЕ» квартирных щитов кабелем ВВГнг-LS1x4, проложенным скрыто под штукатуркой стен, с установкой в ванной шины, дополнительного уравнивания потенциалов ТТТДУП.

На вводе в здание выполнена главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, канализации и вентиляции.

Такие проводящие части соединены между собой на вводе в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины - ГЗШ.

В качестве ГЗШ использовали шину РЕ на ВРУ секций жилого дома, которые соединили между собой проводником уравнивания потенциалов из ст. Ø16.

Проектом предусмотрена молниезащита здания. Молниезащита здания, относящегося к специальным объектам (здание выше 60м), выполнена с уровнем защиты III (надёжность защиты от прямых ударов молнии 0,9), согласно СО 153-34.21.122-2003.

По кровле здания уложили молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 8мм с шагом ячеек не более 10x10м. Узлы сетки выполнили сваркой.

По наружным стенам здания в среднем через 20м по периметру кровли от молниеприемной сетки до наружного контура заземления опустили токоотводы из стали диаметром 8мм, с шагом крепления скобами 1м. Предусмотрели соединение вертикальных токоотводов горизонтальными поясами из ст.круглой Ø 8 вблизи поверхности земли и через каждые 20м.

Токоотводы присоединили к наружному контуру заземления, состоящему из стальных оцинкованных вертикальных электродов диаметром 16мм, l=3м соединенных между собой горизонтальным электродом из оцинкованной стали 30x4мм, проложенным в земле по периметру здания на глубине 0,5 м и на расстоянии от фундамента не менее 1м.

Питающие сети и сети рабочего освещения выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-

LS, сети питания противопожарных потребителей выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, прокладываемым по самостоятельным трассам.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в прихожих квартир жилого дома устанавливаются щитки типа ЩКУ с устройствами защитного отключения на отходящих линиях, питающих штепсельные розетки и автоматическими выключателями на отходящих линиях осветительной сети. Питающая сеть от этажного щита до квартирных щитков выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в жестких ПВХ трубах в заливке пола (высота заливки пола над трубами не менее 20мм). Этажные щиты типа ЩЭР установлены в нишах.

Групповая осветительная и групповая розеточная сети квартир выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS (ВВГнг(А)-LSп), проложенным:

- скрыто под слоем штукатурки стен,
- скрыто в ПВХ трубах, замоноличенных в плитах перекрытия (высота заливки пола над трубами не менее 20мм).

В кухнях квартир установлены электроплиты мощностью 8,5 кВт. Проводка к ним выполнена от квартирных щитов кабелем ВВГнг(А)-LS в жестких ПВХ трубах по монолитным перекрытиям в заливке пола (высота заливки пола над трубами не менее 20 мм).

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (резервное освещение - на входах, в электрощитовой, насосных, узле управления, ИТП, местах установки противопожарных устройств; эвакуационное - в вестибюле, общих коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках незадымляемых лестниц). На пути эвакуации предусмотрена установка световых указателей "Выход" в комплекте с аккумуляторными батареями на 3 часа бесперебойной работы в аварийном режиме. Включение эвакуационного освещения происходит при пожаре от контактов из схем дымоудаления.

- ремонтное на 36 В - в электрощитовой, насосных, узле управления,

Над входами в подъезды устанавливаются световые табло с указанием номера подъезда и номеров квартир. Предусмотрена установка светового адресного указателя дома.

3.2.5.2. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Система водоснабжения

В данном разделе запроектированы следующие системы.

Для литеры 4А двухзонная система:

- водопровод хозяйственно-питьевой низкого давления (В1Н);
- водопровод хозяйственно-питьевой нижней зоны (В 1.1);
- водопровод хозяйственно-питьевой верхней зоны (В1.2);
- трубопровод горячей воды нижней зоны (Т3.1);
- трубопровод горячей воды верхней зоны (Т3.2);
- трубопровод горячей воды циркуляционный нижней зоны (Т4.1);
- трубопровод горячей воды циркуляционный верхней зоны (Т4.2).

Для литеры 4Б однозонная система:

- водопровод хозяйственно-питьевой низкого давления (В1Н);
- водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный после насосной (В 1.1);
- трубопровод горячей воды от нижней зоны литеры 4А (Т3.1);
- трубопровод горячей воды циркуляционный от нижней зоны литеры 4А (Т4.1).

Система водоснабжения обеспечивает хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды проектируемого объекта.

Источником водоснабжения квартала являются ранее запроектированные сети

водопровода D 300 мм по улицам Воровского, Мингажева (см. проект 17-05- 01/12/123/1-НБК «ГЕНПРОЕКТ»), закольцованные с существующими сетями D 300 мм по улицам Коммунистическая и Ново-Мостовая.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых и существующих пожарных гидрантов, установленных на уличных сетях водопровода D 300 мм по улице Воровского, Ново-Мостовая, Мингажева и D 500 мм по улице Коммунистическая и на проектируемых внутриквартальных перемычках .

В проекте предусмотрены по два ввода в литеры 4А, 4Б по 20160x11,8, которые обеспечивают пропуск максимального расхода на хозяйственно-питьевые нужды, на внутреннее пожаротушение, и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки.

Для возможности подключения пожарной техники для подачи воды во внутренний противопожарный водопровод, предусмотрены выведенные на фасад здания патрубки d 80 мм.

Проектом предусматривается установка индивидуального крана первичного пожаротушения КПК-Пульс 01/2, расположенного в санитарном узле каждой квартиры.

По периметру здания для полива территории предусматриваются поливочные краны. Краны располагаются в нишах размером 300x300 мм на высоте 0,35 м над землей.

В здание запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой низкого давления (В1Н);

Предназначен для подачи воды во встроенные помещения;

- водопровод хозяйственно-питьевой нижней зоны для литеры 4А (с 1 по 14 этажи) и водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный для литеры 4Б(В1.1);

Предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды жильцов.

Система В1.1 для литеры 4А - тупиковая с нижней разводкой.

Система В1.1 для литеры 4Б кольцевая объединенная с противопожарным водопроводом с нижней разводкой с нижней разводкой.

- Водопровод хозяйственно-питьевой верхней зоны с 15 по 25 этажи объединенный с противопожарным водопроводом (В1.2) для литеры 4А.

Предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды жильцов, на подпитку котельной, а также на приготовление горячей воды для верхней зоны.

Система В1.2 кольцевая с верхней разводкой. Стояки системы пожаротушения являются подающими стояками к верхней магистрали системы В1.2.

Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома составляет 30 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого здания при числе этажей 25 и длиной коридора свыше 10-ти метров составляет 3 струи по 2,6 л/с.

Расчетные расходы на вводе на хозяйственно-бытовые и питьевые нужды составляют:

Литер 4А:

- расход холодной воды: 82,3 м³/сут (в том числе на горячее водоснабжение);

- расход горячей воды: 28,0 м³/сут.

Литер 4Б:

- расход холодной воды: 61,3 м³/сут (в том числе на горячее водоснабжение);

- расход горячей воды: 28,0 м³/сут.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки (на спринклерную систему пожаротушения совмещенную с внутренним противопожарным водопроводом), составляет 40 л/с. (Разрабатывается отдельным проектом ООО «Спецпроект»).

Гарантированный напор воды в точке подключения (согласно техническим условиям № 13-14/352 от 15.07.2010 г. и № 13-03/15 от 16.08.2017 г., выданных МУП «УФАВОДОКАНАЛ» составляет 2,6 атм.

Потребный напора на вводе литер 4А при хозяйственно-питьевом водопотреблении

для нижней зоны 75,5 м,

Потребный напор на вводе литер 4А при хозяйственно-питьевом водопотреблении для верхней зоны 105,0м.

Потребный напор на вводе литер 4А при хозяйственно-питьевом водопотреблении для верхней зоны и пожаротушение жилого дома в целом с парковкой 107,0м

Потребный напор на вводе литер 4Б при хозяйственно-питьевом водопотреблении 62,0м.

Потребный напора на вводе литер 4Б при хозяйственно-питьевом водопотреблении для верхней зоны и пожаротушение жилого дома в целом с парковкой 67,75 м

Сети наружного водопровода (В1) запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR13,6 - 225x16,6, 0160x11,8 «питьевая» ГОСТ 18599–2001.

Внутренние сети системы хозяйственно-питьевого водопровода в здании жилого дома предусматриваются из труб:

- магистральные кольцевые сети, разводки и стояки из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75;

- подводки к сантех.приборам - из полипропилена «Рандом Сополимер»РН№0 ТУ 2248-006-41989945-97.

В наивысших точка системы предусматриваются воздухоотводчики. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Разводка в санузлах и технологических помещениях выполняется открыто. Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды.

Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на вводе в здание, ответвлениях от магистрали.

Стальные трубы окрасить масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-020. В техподполье и в холодном техническом пространстве стальные трубы покрыть изоляцией масляно-битумной по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Магистральные трубопроводы под потолком техподполья и стояки покрываются теплоизоляцией «К-Flex».

На 1...8 этажах в квартирах перед водомерами устанавливается регулятор давления марки КФРД-10-2,0.

В каждой квартире предусматривается кран для подключения первичного средства пожаротушения КПК-Пульс.

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусматривается от пожарных кранов DN50, расположенных на высоте 1,35м от пола в ШПК-310:

- диаметр sprыска наконечника пожарного ствола -16 мм;

- длина пожарного рукава - 20 м;

- давление у пожарного крана - 10МПа;

- высота компактной части струи - 6м.

На 1.. 18 этажах перед пожарным краном для снижения избыточного давления до допустимого значения 40м предусматривается установка диафрагмы.

На вводе в здание жилого дома литер 4А, 4Б для учета расхода воды устанавливаются водомерные узлы с магнитным фильтром и турбинным счетчиком марки ВСХНд-50 (литер 4А), СВМ-40Д (литер 4Б) с импульсным выходом.

Система горячего водоснабжения В здании запроектированы следующие системы:

- трубопровод горячей воды нижней зоны (Т3.1);

Предназначен для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды жильцов и встроенных помещений для нижней зоны литер 4А (1-14 этажи), литер 4Б (1 -13 этажи). Нижняя зона выполнена с нижней разводкой.

- трубопровод горячей воды циркуляционный нижней зоны (Т4.1).

Предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе Т3.1. - трубопровод горячей воды нижней зоны (Т3.2);

Предназначен для подачи горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды жильцов литеры 4Б (15-25 этажи) для верхней зоны. Верхняя зона располагается с 15 по 25 этажи включительно. Система выполнена с верхней разводкой.

-трубопровод горячей воды циркуляционный нижней зоны (Т4.2).

Предназначен для поддержания температуры горячей воды в системе Т3.2. Приготовление горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды нижней (Т3.1) и верхней (Т3.2) зоны для литеры 4А и 4Б предусматривается в помещении ИТП на отметке - 4,900 литеры 4А.

Температура горячей воды, поступающей на хозяйственные нужды составляет 70оС (+/- 5оС).

В системе горячего водоснабжения предусматривается установка полотенцесушителей из оцинкованной стали диаметром 32х3.2 мм.

Внутренние сети системы горячего водоснабжения (Т3, Т4) предусматриваются:

-магистральные кольцевые сети, разводки и стояки из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ 3262-75;

-подводки к сантех.приборам - из полипропилена «Рандом Сополимер »PN20. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком. Разводка в санузлах и технологических помещениях выполняется открыто. Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды.

В наивысших точка системы предусматриваются воздухоотводчики. Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на ответвлениях от магистрали, подводках к отдельным и группам сантехприборов.

На стояках предусматривается установка компенсаторов «Энергия Аква». Стальные трубы покрыть изоляцией масляно-битумной по грунту Г Ф-021 за 2 раза и теплоизоляцией «К-Flex».

На 1...8 этажах в квартирах и офисах перед водомерами устанавливается регулятор давления марки КФРД-1.

Система водоотведения

В данном разделе запроектированы следующие системы:

- канализация хозяйственно-бытовая (К1);
- канализация хозяйственно-бытовая от встроенных помещений (К1.1); - канализация ливневая, внутренний водосток (К2);
- канализация производственная (сброс воды из котельной) (К4);
- канализация техническая напорная (сброс воды из автостоянки после пожаротушения) (К4Н);

Бытовые стоки от проектируемых жилых домов литер 4А, 4Б отводятся самотеком проектируемыми сетями бытовой канализации D 200 мм в существующий канализационный коллектор D 400 по улице Коммунистической и в существующий канализационный коллектор D 500, 600 по улицам Мингажева- Воровского.

Система ливневой канализации (К2) предусматривается для сбора и отвода ливневых и талых вод с кровли здания и поверхностного стока с прилегающей территории с подключение в проектируемый коллектор Ø 500 мм по внутри квартала вдоль ул. Коммунистическая и Ø 2000 мм по внутреннему проезду квартала.

В проектируемых жилых домах предусматриваются следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая (К1)

Предназначена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилого дома в наружные сети канализации.

Вредные загрязнения в составе хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствуют. Состав сточных вод соответствует требованиям к правилам приема сточных вод в систему

канализации.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод литер 4А жилого дома составляют: 82,30 м³/сут.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод литер 4Б жилого дома составляют: 61,30 м³/сут.

-канализация хозяйственно-бытовая (К1.1)

Предназначена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов встроенных помещений в наружные сети канализации.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод встроенных помещений (магазины) литер 4А составляют: 0,10 м³/сут.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод встроенных помещений (магазины) литер 4Б составляют: 0,20 м³/сут.

Суммарный расчетные расходы сточных вод проектируемых жилых домов:

Литер 4А составляют 72,5 м³/сут.

Литер 4Б составляют 72,5 м³/сут.

-канализация производственная самотечная и напорная (К4, К4НН)

Сточные воды, собираемые в приемках в помещениях узлов управления, ИТП и насосной, отводятся с помощью с дренажных насосов ТМ 32/11 по напорным трубопроводам 057 с последующим подключением в выпуски канализации К2 через гидрозатвор с обратным клапаном.

Вода после пожаротушения автостоянки на -1 и -2 уровнях отводится самотеком через трапы внутренней сетью производственной канализации d 108,159, 219 мм в сборные приемки с погружными насосами марки ТР 100 Е 230/70 (1 раб., 1 резервн.) с дальнейшим отводом по напорному трубопроводу через камеру гашения в проектируемый коллектор дождевой канализации d 500, 2000 мм.

Вода после пожаротушения автостоянки на - 3 уровне отводится с помощью погружных насосов марки ТР 100 Е 230/70 (1 раб., 1 резервн.), установленных в приемках в полу автостоянки с дальнейшим отводом по напорному трубопроводу через камеру гашения в проектируемый коллектор дождевой канализации d 500, 2000 мм.

Насосы ТР 100 Е 230/70 имеет следующие характеристики: Q=50 л/с, Н=12 м, N=7 kw.

-внутренний водосток (К2)

Внутренний водосток предусматривается для сбора ливневых и талых вод с кровли зданий. Выпуски внутреннего водостока предусматриваются в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø 300 мм с дальнейшим отводом в проектируемый коллектор дождевой канализации d 500, 2000 мм.

-канализация производственная-сброс воды из котельной (К4)

Предназначена для отвода вод из помещений котельной (литер 4А). Выпуск сточных вод предусматривается в охлаждающий колодец с последующим подключением в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø 300 мм.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1, К1.1). Внутренняя сеть магистрали и стояки монтируются из труб полиэтиленовых Ø50, Ø110 ГОСТ 22689-89; труб чугунных ТЧК-100, 150 по ГОСТ 6942-98 (по техподполью и помещениям автостоянки).

Канализационные сети Ø50мм прокладываются с уклоном не менее 0,03, Ø110 мм - с уклоном не менее 0,02.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные клапаны и вентиляционные стояки с выводом на кровлю. Вытяжная часть канализационных стояков выводится на 0,2 м от кровли.

Участки трубопровода, прокладываемые в техподполье и в помещениях автостоянки изолируются изоляцией K-Flex трубка толщиной 13 мм.

При прохождении полиэтиленовых трубопроводов системы К, К1.1 через ж/б конструкции, трубопровод обернуть гидроизоляционным материалом и установить

противопожарные муфты (Огнебарьер МП).

Выпуски канализации прокладываются на глубине не менее 1,6 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,02 в сторону выпускных колодцев. Запроектированы из труб "Техстрой" Sn 8 Dn110, Dn160 по ТУ 2248-011-54432486-2013.

Наружные канализационные сети К1 D 200 мм запроектированы из труб ВЧШГ 0200 по ТУ 1461-037- 50254094-2008 и прокладываются на глубине не менее 1,6 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,008 в сторону точки подключения к сети К1.

Основание под трубопроводы принято искусственное свайное.

На канализационной сети запроектированы круглые железобетонные колодцы по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II.

Канализация производственная К4 (сброс воды из котельной). Канализационная сеть запроектирована из труб стальных электросварных 0108x4,0 ГОСТ 10704-91.

Стальные трубы наружно покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизоляцией «K-Flex».

Канализация производственная самотечная и напорная (К4, К4Н) запроектирована из труб стальных электросварных 032, 57, 1208, 159, 219 мм по ГОСТ 10704-91.

На самотечной сети на выпусках предусматривается установка задвижек с электроприводом D 200 мм.

На напорной сети предусматривается установка запорной арматуры и обратных клапанов и гидрозатворов.

Стальные трубы наружно покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Канализация дождевая (К2).

Внутренняя сеть жилого дома запроектирована из труб:

-магистральные трубопроводы из стальных электросварных 0108, 159 мм по ГОСТ 10704-91;

-стояки из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17- 110x6,6 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Внутренний водосток К2 прокладываются с уклоном не менее 0,005.

На кровли устанавливаются воронки диаметром 110.

На стояках внутреннего водостока из полиэтилена под перекрытием каждого этажа предусмотрена установка муфт противопожарных Огнебарьер МП-110

Стальные трубы наружно покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизоляцией «K-Flex».

Сеть наружной ливневой канализации К2 приняты из труб ВЧШГ 0300 по ТУ 1461-037- 50254094-2008

Основание под трубопроводы принято искусственное свайное.

На территории объекта запроектированы дождеприемные колодцы по т.п.р.902-09-46.88 и круглые железобетонные колодцы по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. Уклон присоединения от дождеприемника принимается не менее 0,02.

Система ливневой канализации (К2) предусматривается для сбора отводы ливневых и талых вод с кровли здания и поверхностного стока с прилегающей территории с подключением в проектируемый коллектор дождевой канализации d 500, 2000 мм..

В проекте предусматривается отвод дренажных вод от фундаментов подземной автостоянки самотеком (см. раздел Др) в наружную проектируемую сеть дождевой канализации Ø 300 мм с дальнейшим отводом в проектируемый коллектор дождевой канализации d 500, 2000 мм.

Наружная сеть принята из труб ВЧШГ 0300 по ТУ 1461-037- 50254094-2008

Основание под трубопроводы принято искусственное свайное.

3.2.5.3. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Расчетная температура наружного воздуха -33 °С.

Теплоснабжение здания - от крышной котельной.

Подключение внутренних систем отопления осуществляется после ИТП, в узлах управления. Температура теплоносителя в системе отопления 85-65 °С.

Магистральные трубопроводы проложить с уклоном 0,002 в сторону узлов управления.

Воздухоудаление - из системы отопления осуществляется через краны Маевского, установленные в пробках отопительных приборов и воздухооборники, установленные в высших точках системы.

Система отопления жилой части - двухзонная поквартирная, двухтрубная с верхней разводкой магистральных трубопроводов по 13-му, 25-му этажам и техническому подполью.

Отопление квартир - от распределительного этажного узла, установленного в нишах стен общественного коридора.

Поквартирные системы отопления - двухтрубные с горизонтальной разводкой по периметру квартиры.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы VOGEL&NOOT (тип CV22) с донным подключением высотой 300 мм.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы «Данфосс».

Системы отопления встроек двухтрубные, тупиковые, с нижней разводкой магистралей в конструкции пола.

Отопление встроек осуществляется от отдельных узлов управления. В качестве нагревательных приборов во встройках приняты стальные панельные радиаторы VOGEL&NOOT (тип CV22) с донным подключением высотой 300 мм. В пробках отопительных приборов установить краны Маевского.

Поквартирные трубопроводы отопления, проложенные по периметру помещений квартир и встроек - универсальные металлополимерные трубы UPONOR, проложенные в гофре в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы для систем отопления приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* для диаметров < 50 мм и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм.

Магистральные трубопроводы отопления, а также стояки, теплоизолируются изоляцией типа "K-FLEX" в виде самоклеящихся трубок толщиной 13 мм. Предварительно трубопровод обрабатывается растворителем.

Проходы трубопроводов и стояков через поэтажные перекрытия и перегородки в гильзах с негорючим уплотнением.

Вентиляция жилой части - вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы в кирпичных стенах. Вентканалы из кухонь и санузлов, оказывающиеся в зоне ветрового подпора, оборудованы канальными вентиляторами.

Приток - через открываемые фрамуги окон, щели и окна в режиме микропроветривания.

Квартиры с кухнями - нишами оборудованы вентиляционными приточными клапанами КИВ, вытяжная вентиляция кухонь-ниш механическая при помощи канальных вентиляторов с обратным клапаном.

Вентиляция встроек - приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы в кирпичных стенах.

Приток - через открываемые окна в режиме микропроветривания, а также приточные клапана, смонтированные в конструкции окон.

Предусмотрена противодымная вентиляция для жилой части - из поэтажных коридоров в каждой секции дома. Дымоудаление осуществляется через стальной плотный

воздуховод толщиной 1,0 мм с пределом огнестойкости EI60, размещаемый внутри строительной шахты. Устройство шахт дымоудаления выполнить совместно или после монтажа стального огнестойкого воздуховода систем дымоудаления. Огнестойкий воздуховод выполнять из стального листа толщиной 1,0 мм с базальтовым покрытием МБФ с пределом огнестойкости EI60.

Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в лифтовые шахты, а также в коридоры, зоны МГН и тамбур-шлюзы на каждом этаже. Осевые вентиляторы приточной противодымной вентиляции установить на кровле и оградить металлической сеткой. Крышные вентиляторы устанавливаются на монтажные стаканы фирмы ВЕЗА. Выброс продуктов горения осуществляется на расстояние не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше кровли.

При пожаре в жилом доме и встройках предусмотрено - последовательно: - отключение общеобменной вентиляции по всему зданию; - закрытие противопожарных клапанов (НО) КПУ-1н в системах общеобменной вентиляции; - открытие клапанов дымоудаления (НЗ) на этаже пожара (от пожарных извещателей); - включение систем дымоудаления; - включение систем подпора в секции пожара; - открытие клапанов (НЗ) в системах подпора в секции пожара.

Автостоянка не отапливается. Вентиляция автостоянки приточно-вытяжная механическая, решенная отдельными системами вентиляции для каждого пожарного отсека. Выброс вытяжного воздуха из автостоянки осуществляются выше кровли жилья. Воздуховоды выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В воздуховодах, проходящих через противопожарные перегородки, устанавливаются противопожарные клапаны фирмы "ВЕЗА" с электроприводами.

Воздуховоды, проходящие по кровле и по фасаду здания покрыть огнестойкой теплоизоляцией МБФ.

Во время пожара в одном из пожарных отсеков автостоянки произойдет: - отключение систем приточной и вытяжной вентиляции по всему зданию и закрытие огнезадерживающих нормально открытых клапанов; - открытие противодымного клапана нормально закрытого в горящем пожарном отсеке; - включение системы дымоудаления; - включение систем подпора воздуха в тамбур-шлюзы, систем компенсации дымоудаления и противодымных завес ворот.

3.2.5.4. Подраздел «Сети связи»

Сети связи

Вертикальная прокладка кабелей связи производится скрыто в винилпластовых трубах d50мм. 3-трубы для сети телефонизации и домофона, 1-труба для сети телевидения, 1-труба для радиотелефонизации. Для сетей интернет предусмотрели 3 трубы.

Подключение к сети телефонизации и интернет производится по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

-для сетей радиовещания выполнили по коридорам по стенам под слоем штукатурки.

Шкафы этажные распределительные слаботочные (ТТРС) установили в нишах на этажах на отм. 1.500 от уровня пола.

Внутренняя сеть телефонизации прокладывается от телекоммуникационного оборудования, оператор которого будет определен по результатам тендера, установленного в «помещении для оборудования связи», до распределительных коробок в этажных щитках связи. Подключение к сети телефонизации и интернет производится по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

В прихожей каждой квартиры установили распределительную коробку слаботочных сетей.

Распределительную сеть от этажного щитка до входа в квартиру выполнили:

в трубах ПВХ $d=25$ мм в подготовке пола .

-для сетей радиовещания выполнили по коридорам по стенам под слоем штукатурки.

Шкафы этажные распределительные слаботочные (ТТРС) установили в нишах на этажах на отм. 1.500 от уровня пола.

В данном проекте применено замочно-переговорное устройство “ Визит-М”. поставляемое ООО НПФ «МОДУС-Н», г. Москва.

Устройство “ Визит-М” предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи “посетитель-жилец, а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

Устройство “ Визит-М” позволяет осуществлять следующие функции:

- вызов квартирного абонента;
- дуплексная громкоговорящая (в подъезде) связь “посетитель-жилец”;
- дистанционное (из квартиры) разблокирование защёлки электрифицированного замка на входной двери подъезда;
- местное (набором кода на блоке вызова) разблокирование защёлки.

В комплект поставки входят также блоки вызова (БВ), устанавливаемые на неподвижно укрепленной створке двери; этажные коммутаторы, устанавливаемые в слаботочном шкафу.

Проект радификации выполнен на основании СП133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования» и данных о емкости подключаемых абонентов.

Сеть радиотрансляции монтируется при строительстве дома.. Ввод радиотрансляционной сети осуществляется с радиостойки, установленной на кровле проводом марки ПВЖ. К установке принят трансформатор типа ТАМУ-25Т

Вертикальную прокладку выполнили в винилпластовых трубах.

Ответвительные коробки на этажах устанавливаются в слаботочном распределительном этажном шкафу.

Радиоточки в квартирах устанавливаются в помещении кухни и в общей с кухней комнате согласно СП133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»

Радиоточки во встроенных помещениях устанавливаются в помещениях с постоянным пребыванием персонала, в рабочих кабинетах, на постах охраны.

Установка телевизионных антенн проектом не предусматривается, для приёма телевизионных каналов соц. пакета распределительная сеть жилого дома подключается к сети кабельного телевидения. Оператор будет определён по результатам тендера .

Распределительная сеть телевидения обеспечивает возможность подключения в каждой квартире телевизионных приемников в количестве не менее числа жилых комнат и выполнена коаксиальным кабелем с волновым сопротивлением 75 Ом марки RG-11, который прокладывается по стояку и соединяет между собой этажные ответвители, устанавливаемые в слаботочных щитках.

Абонентская проводка от этажного щитка до квартирной коробки выполнена кабелем марки RG-6U в трубах ПВХ в подготовке пола.

Пожарная сигнализация

Согласно СП54.13130.2011, проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми пожарными извещателями.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009 п.А.4).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

Согласно СП 5.13130.2009 пункта п.14.2 и соответствия пожарных извещателей требованиям «Приложения Р», принимается: формирование сигналов управления системами оповещения 1, 2, 3, 4-го типа, оборудованием противоподымной защиты, общеобменной вентиляции и кондиционирования, инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, а также формирование команд на отключение электропитания потребителей, сблокированных с системами пожарной автоматики, осуществлять при срабатывании одного пожарного извещателя. В этом случае в помещении (части помещения) устанавливается не менее двух извещателей, включенных по логической схеме "ИЛИ". Расстановка извещателей осуществляется на расстоянии не более нормативного (согласно табл.13.3-13.6).

Согласно СПЗ.13130.2009 на объекте принят 1 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, обеспечивающий звуковое оповещение о пожаре защищаемого объекта и 3 тип в автостоянке

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ.

Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения.

Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x0,35мм².

Линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0мм².

Линии системы звукового оповещения выполняются кабелем КПСЭнг(А)- FRLS 1x2x0,75мм².

Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем КПСЭнг(А)-РКБ8 1x2x0,5мм².

Линии контроля концевых выключателей выполняются кабелем КПСнг(А)- FRLS 2x2x0,2мм².

Кабели прокладываются в кабель канал открыто, а так же скрыто под слоем штукатурки в гофрированных трубах.

Автоматизация систем водоснабжения и канализации

Схемами автоматизации предусмотрено:

- управление двумя пожарными насосами;
- автоматический пуск режима пожаротушения от приборов ПС и АПТ;
- дистанционный пуск режима пожаротушения с пуском пожарных насосов от кнопок у пожарных кранов;
- регулируемую задержку выхода на режим основного пожарного насоса 10 сек.;
- включение резервного насоса по давлению, при невыходе основного насоса на режим;
- автоматическое управление пожарными задвижками с шкафа управления
- местный пуск с пульта управления насосами и шкафов управления задвижками;
- световую сигнализацию;
- автоматический контроль напряжения питания пожарных насосов и задвижек;
- контроль давления в напорном патрубке, при достаточном давлении в системе пуск насосов отменяется до момента снижения давления, требующего включения пожарного насосного агрегата.

-проектом предусмотрен вывод сигнализации в помещение консьержи на приборы пожарной сигнализации.

Схемой управления канализационной задвижкой предусмотрено:

1.Местное управление с ящиков Я5411.

2.Автоматическое закрытие при поступлении сигнала с датчика уровня.

В проекте предусмотрен вывод аварийной сигнализации о переполнении канализационных трубопроводов в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала (помещение консьержа).

В проекте выполнена автоматизация погружных насосов (4-хнасосная станция) в приемках. Управление насосами осуществляется с помощью шкафа автоматики

Wilo SK- 712 (поставляется комплектно с установкой), посредством поплавковых выключателей. При наполнении прямка до отметки нижнего уровня, срабатывают рабочие насосы, при неисправности одного из основных насосов включается резервный насос. Автоматика дренажных насосных станций поставляется комплектно с насосными станциями Wilo.

Сети автоматизации выполнены кабелями с медными жилами. Кабели систем противопожарной защиты для одиночной или групповой прокладки применили в исполнении нг(А)-FRLS.

Автоматизация систем вентиляции и дымоудаления

Проектом выполнена автоматизация системы незадымления жилого дома с подземной парковкой.

Система автоматики предусматривает:

1. Поэтажное срабатывание противопожарных клапанов в случае возникновения пожара на этом этаже;
2. Включение вентилятора системы подпора и системы дымоудаления при открытии одного из клапанов;
3. Подачу сигнала для опускания пассажирского лифта на первый этаж;
4. Местное управление клапанами подпора и дымоудаления.

Каждый жилой этаж здания оборудуется шлейфами пожарной сигнализации, в который включаются пожарные дымовые извещатели, пожарные тепловые извещатели, ручные пожарные извещатели. Для обнаружения возгорания на ранней стадии пожара в помещениях установили: в межквартирных коридорах и лифтовых холлах дымовые пожарные извещатели, в прихожих квартир установили пожарные тепловые извещатели. На путях эвакуации установили ручные пожарные извещатели типа «ИПР».

Светозвуковые оповещатели установили на стенах помещений на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола и не менее 150мм от потолка с учетом равномерного распределения сигнала, с учетом того, что звуковые сигналы должны обеспечивать общий уровень звука, превышающий уровень звука постоянного шума на 15дБА, не менее 75дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120дБА в любой точке защищаемого помещения.

Для бесперебойного питания устройств сигнализации предусмотрены резервные источники питания от аккумуляторных батарей.

В режиме опробывания устройства приемные запрограммировали на открытие всех клапанов с включением системы подпора.

Соединительные линии сигнализации, управления и электропитания выполняются кабелями, с изоляцией неподдерживающей горение типа ВВГ(А)нг- FRLS, КПСЭ(А)нг- FRLS.

При пусконаладке и программировании, предусмотрели опережение включения двигателя дымоудаления относительно момента запуска двигателя подпора воздуха на 20-30 секунд.

Огнезадерживающие клапаны закрываются при пожаре (автоматически - при срабатывании пожарных извещателей, дистанционно - от ручных пожарных извещателей, установленных на путях эвакуации по сигналу от блока УК-ВК. Местное управление клапанами от кнопочных постов, установленных у клапанов.

Проектом предусмотрено включение приточных систем, с вытяжными установками при превышении ПДК концентрации вредных газов в помещении стоянки/рампе (превышении ПДК на СО=20 мг/м³). Для этого предусмотрен газоанализатор Хоббит-Т-СО и датчики газоанализатора установленные в автостоянке. Блок сигнализации «БИЯ-С» установили в помещении с круглосуточным дежурством персонала (консьерж жилой части). Подключение датчиков к блоку индикации выполнили кабелем ПВСнг(А)-LS.

Для автоматического управления приточно-вытяжными системами используются блоки управления, поставляемые комплектно с вентиляционными установками.

Конфигурация блока выбирается автоматически, при комплектовании вент. установки.

Блоком управления предусматриваются следующие функции:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- регулирование степени утилизации энергии, первая ступень нагрева/охлаждения
- регулирование водяного обогревателя;
- защита водяного обогревателя от замораживания по воздуху;
- защита водяного обогревателя от замораживания по воде;
- открытие и закрытие заслонки наружного воздуха с задержкой пуска вентилятора;
- прогрев водяного обогревателя перед пуском оборудования;
- дежурный режим водяного обогревателя;
- защита вентиляторов
- контроль запыленности фильтров;
- отключение привода вентилятора при пожаре с сохранением питания цепей защиты от замораживания.

Для кабелей связи и сигнализации общеобменной вентиляции применили кабель типа МКЭШвнг(А)-LS 1х2х0.75. Для питания и управления исполнительными устройствами применили кабель типа ВВГнг(А)-LS.

Автоматизация тепломеханических систем

В данном разделе проекта разработаны рабочие чертежи теплотехнического контроля и автоматического регулирования основных параметров ИТП, на основании норм СНиП 2.04.07-86, СП41-101-95 и задания тепломеханического отдела.

Проектом предусмотрено регулирование следующих систем и агрегатов :

1.Регулирование температуры воды в системе отопления прибором ECL Сомфорт 210 (с ключом А260), для систем ГВС - ECL Сомфорт 210 (с ключом А266) фирмы Данфосс в комплекте с датчиками температуры наружного воздуха ESMT (контур отопления) и температуры типа ESMU на прямом и обратном сетевом трубопроводе.

2.Регуляторы ECL установлены в ящике КИПиА, установленном в помещении ИТП.

3.Автоматика насосов выполнена с использованием прибора Wilo SK-712, IP65 в функции повышения давления, который предусматривает управление работой насосов, сигнализацию, исправной/неисправной работы, автоматическое переключение на резервный насос, защиту от "сухого хода

4.Для автоматизации работы клапана подпитки установлен прессостат типа КПП35 на обратном трубопроводе отопления. При падении давления подается сигнал на открытие клапана подпитки.

Для контроля давления применены показывающие манометры типа МПЗ -У.

Приборы управления, регулирования и регистрации установили в ящиках ЯН-1 со степенью защиты IP54.

3.2.5.5. Подраздел «Крышная газовая котельная»

Газоснабжение внутреннее и наружное

Расчетные температуры наружного воздуха: для проектирования отопления - минус 33 °С .(параметр Б). Продолжительность отопительного периода - 209 суток.

Точка подключения газопровода: газопровод среднего давления, идущий от ПГБ.

Давление газа в точке подключения: Расчетное: 0,3 МПа.

Проектируемый подземный газопровод относится к III категории.

Газопровод проектируется для газоснабжения крышной котельной. Тепловые нагрузки с учетом отопления вентиляции, горячего водоснабжения 2,715 МВт, часовой расход 324,4 м³/ч.

Давление газа в точке подключения Р <0,3 МПа.

Проектом предусматривается:

- врезка в газопровод среднего давления, идущий на Литер 5 секция А, Б Ду150

-строительство подземного полиэтиленового газопровода среднего давления 090x8.2
100SDR11;

-установка ГРПШ;

-установка на фасаде жилого дома задвижки Ду50/Ду150, ИФС Ду50;

-строительство стального газопровода низкого давления 0159x4,5мм, по фасаду и кровле здания до ввода в проектируемую крышную котельную;

-установка задвижке на вводе в проектируемую котельную;

-монтаж внутреннего газопровода низкого давления $P < 0,005$ МПа 0159x4,5 мм с установкой термозапорного клапана КТЗ-150, клапана электромагнитного КЗГЭМ- У-150НД и конденсационных котлов:

-HORTEK HL 910 - 3 шт.;

-монтаж узла учета газа;

-монтаж системы автоматизации внутренней системы газоснабжения котельной.

Для обеспечения нормальной и безопасной эксплуатации газопровода в проекте предусматривается установка отключающих устройств с герметичностью затвора не ниже класса В.

Стальные участки газопровода выполнить из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 группы В, стали 10сп.

Повороты стального газопровода, в вертикальной и горизонтальной плоскостях, выполнить с помощью отводов по ГОСТ 17375-01. Повороты линейной части полиэтиленового газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнить естественным изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Надземные участки стального газопровода после монтажа и испытания для защиты от атмосферной коррозии покрываются 2-мя слоями масляной краски в цвет фасада по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Для газораспределительных сетей установлены следующие охранные зоны:

-вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;

-вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов.

Отключающие наружные устройства, расположенные на фасаде, должны быть доступными в случае пожара. В целях защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц на задвижке установить цепь с замком.

Внутреннее газооборудование котельной включает в себя:-клапан термозапорный КТЗ-150; - клапан электромагнитный КЗГЭМ-150 для низкого давления; - коммерческий узел учета газа (см. раздел КУУГ); - котлы: - HORTEK HL 910 - 3 шт.

В котельной устанавливается сигнализатор загазованности на природный и угарный газы СЗ-1, СЗ-2, клапан электромагнитный газовый с исполнительным электромагнитным механизмом КЗГЭМ-150НД, БСУ-К- блок управления, входящие в комплект системы сигнализации загазованности САКЗ-МК-3. Срабатывание клапана происходит при отключении электроэнергии и от сигнала повышенного содержания метана и оксида углерода с выводом светового и звукового сигнала.

В качестве отключающих устройств на внутреннем газопровode установить задвижки 30с41нж и краны шаровые с классом герметичности затвора не менее «В».

На продувочном газопровode предусматриваются штуцеры для отбора пробы газовоздушной смеси.

Внутренние газопроводы смонтировать из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 марка стали - В Ст10.

После испытания системы на герметичность трубопроводы и металлические конструкции покрываются лакокрасочным покрытием в 2 слоя по 2-м слоям грунтовки.

Тепломеханические решения котельной

Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения жилого дома. Приготовление отопления (независимая система) и горячей воды осуществляется у потребителей (в ИТП жилого дома).

Отпуск теплоты потребителям предусмотрен по закрытой независимой схеме теплоснабжения, в ИТП. Исходный температурный график сетевой воды по греющей стороне до ТОА ИТП 95-70 °С. Проектируемая номинальная мощность - 2,614 МВт (2,248 Гкал/ч).

Основным видом топлива для котельной является природный газ со следующей характеристикой: - давление на входе в котельную < 0,005 МПа (0,05 кгс/см²); - низшая теплота сгорания - 8025 ккал/м³; - плотность газа - 0,684 кг/м³.

Резервное и аварийное топливо отсутствует.

В котельной устанавливаются три конденсационных котла: HORTEK HL910 единичной мощностью 905 кВт - 3 шт. Суммарная номинальная теплопроизводительность с учетом температурного графика 95/70°С - 2715 кВт (2,334 Гкал/ч). Максимальный расход газа составляет 324,4 м³/ч.

Забор воздуха на горение производится из помещения котельной.

Химводоочистка

В котельной необходимо осуществлять обработку воды для предотвращения процессов накипеобразования и коррозии.

Часовая производительность химводоочистки и соответствующего оборудования для подпитки тепловых сетей в закрытых системах теплоснабжения принимается равной 0,75% объема воды в тепловых сетях и 0,5% объема транзитных магистралей. Объем тепловых сетей котельной с присоединенным оборудованием составляет 14 м³. Производительность ВПУ составляет $14 \times 0,75/100 = 0,11$ м³/ч.

Автоматизация тепломеханических решений котельной

В данном разделе проекта выполнена автоматизация котельной с тремя водогрейными котлами HORTEK HL910.

Управление циркуляционными насосами системы отопления осуществляется с помощью шкафа управления (ШУ-2), управление системой подпитки, насосами греющего контура ГВС, повышающим насосом ХВС осуществляется с помощью шкафа управления (ШУ-1) на базе контроллера Овен ТРМ-32. Светозвуковая сигнализация неисправностей осуществляется при помощи блока сигнализации и управления БСУ-К.

Режим функционирования - круглосуточный, непрерывный.

Шкафы автоматизации и управления размещаются в котельной на расстоянии не менее 1 м от трубопроводов воды и газа. Подключение датчиков и технологического оборудования производить согласно эксплуатационным документам заводоизготовителей, а также схем подключения, приведенных в комплекте рабочей документации.

Места установки оборудования должны быть выбраны с учетом требований обслуживания средств автоматизации.

Силовое электрооборудование и электросвещение котельной

Электроснабжение проектируемой котельной осуществляется от ВРУ-0,4 кВ, с разных секций. Прокладка взаиморезервирующих питающих кабелей 0,4 кВ до ВРУ-1 котельной предусмотрена в разделе ЭС.

Сечение питающего кабеля принимается не менее 5х16мм² из условий обеспечения селективности и обеспечения запаса по пропускаемой мощности.

Для приема и учета электроэнергии в помещении котельной устанавливается вводно-распределительное устройство типа ВРУ1 с устройством автоматического включения резерва (АВР). В шкафу ВРУ1 на вводе предусмотрены вводные автоматические выключатели с уставкой расцепителя 50А, принятые из условий обеспечения селективности отключения потребителей.

Для распределения электроэнергии проектом предусмотрен распределительный

щит типа ВРУ8. Питание щита ВРУ8 осуществляется от ВРУ1, через электромагнитный пускатель ПМЛ-3220-40А-380АС-(30-40А)-УХЛ2-Б-КЭАЗ. При возникновении пожара предусмотрено отключение щита ВРУ8 от прибора ПОС.

Питание потребителей котельной осуществляется по радиальной схеме электроснабжения, кабелем, не распространяющим горение ВВГнг(А)-LS.

Прокладка кабелей предусмотрена в металлических перфорированных лотках, устанавливаемых на отметке +3.300 от уровня пола и по стенам и перекрытиям помещения котельной в гофрированной ПВХ трубе.

Питание щита аварийного освещения (ЩАО) предусматривается от шкафа ВРУ1 огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Сечение кабеля принято согласно требований п.3.1.16 и п.п. 2 п. 3.1.19 ПУЭ.

По степени надежности электроснабжения потребители котельной относятся к I категории.

Электроприёмники I категории обеспечиваются электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания и перерыв их электроснабжения от одного из источников питания может быть лишь на время автоматического восстановления питания, что предусмотрено принятой схемой электроснабжения.

При исчезновении напряжения на одном из рабочих вводов АВР автоматически переключает питание на второй рабочий ввод. При восстановлении питания - производится автоматическое переключение обратно.

При возникновении пожара, по сигналу от прибора ПОС, размыкается магнитный пускатель ПМЛ, установленный перед ВРУ8, обесточивая цепи питания всех потребителей. В работе остаются только потребители аварийного освещения, эвакуационного освещения и прибор ПОС.

Защитному заземлению подлежат металлические корпуса оборудования котельной, металлические каркасы для установки оборудования, электрические щитки, шкафы и ящики, а также металлические кабельные лотки, стальные трубы тепло-, водо-, газоснабжения и электропроводки.

Проектом предусматриваются следующие виды электроосвещения помещений комплекса:

1. Внутреннее рабочее ~220В.
2. Аварийное (резервное и эвакуационное) ~ 220В.
3. Ремонтное — 12В переменного тока.

Рабочее освещение здания является основным видом освещения.

Для обеспечения возможности беспрепятственной эксплуатации технологического оборудования и ориентировки в помещениях в период аварийного режима предусматривается аварийное освещение от щитка аварийного освещения (ЩАО).

Отопление и вентиляция котельной

Температура наружного воздуха принята для холодного периода -33°C, для теплого +24,2 °С. Расчетная температура воздуха в помещении котельной принята +5 °С.

Согласно расчету максимальная тепловая нагрузка на отопление помещения котельной составляет $Q^{\wedge} = 8,16 \text{ кВт} = 0,00702 \text{ Гкал/ч}$.

Вентиляция помещения котельной - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для обеспечения трехкратного воздухообмена в помещениях котельной и для подачи необходимого воздуха на процесс горения при максимальной нагрузке требуется подогретый воздух в количестве 5176,87 кг/ч (4076,28 м3/ч). Расход тепловой энергии на подогрев приточного воздуха для нужд вентиляции составляет 65,9 кВт.

Приток воздуха механическим с помощью вентиляторов горелок и естественным побуждением с помощью дефлекторов осуществляется через два приточных вентиляционных отверстия размером 1200x800 мм, закрытые металлическими решетками

с ручным регулированием. Скорость приточного воздуха в решетке составит 0,99 м/с, что не превышает рекомендуемую скорость для естественной вентиляции.

Подогрев воздуха осуществляется за счет тепловыделений от котлов и тепловентилятора ГРЕЕРС ВС-2245 (максимальный расход воздуха 3400 м³/ч). Лопастей тепловентилятора выполнены в пластиковом исполнении. Режим работы тепловентилятора контролирует автоматика по температуре воздуха внутри помещения.

Отвод продуктов сгорания осуществляется через три индивидуальные теплоизолированные металлические дымовые трубы внутренним диаметром 350 мм. Высота дымовых труб 6,1 м (нижняя отметка +77,900; верхняя отметка +84,000).

Система водоснабжения и водоотведения котельной

Водоснабжение котельной предусмотрено от водопроводной сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома.

Питьевая вода в котельной используется для нужд аварийной подпитки тепловой сети. Ввод водопровода выполнить из оцинкованной трубы Ду32. Контроль давления воды на вводе в котельную производится визуально по манометру.

Трубопроводы холодной воды выполнить из оцинкованных труб согласно ГОСТ 3262-75.

В котельной предусмотрена установка двух пожарных кранов. Для тушения пожара в помещении котельной также предусмотрена установка передвижных порошковых огнетушителей в соответствии с ППБ-01-93 и ВППБ 01-04-98.

Канализование в котельной выполнено сетью канализации, состоящей из стальных трубопроводов, проложенных из котельной до охлаждающего колодца. Сеть трубопроводов канализации котельной самотечная, проложенная над полом. Сеть объединяет стоки от сливных воронок.

Сеть канализации всей котельной работает только при проведении профилактических и ремонтных работ для дренирования условно чистых стоков.

3.2.5.6. Подраздел «Технологические решения»

На 1 этаже многоэтажного жилого дома 4А размещены нежилые помещения: 1- бутик «Одежда» общей площадью 110,98м² на 2 рабочих места; 2- бутик «Обувь», общей площадью 92,86м² на 2 рабочих места.

На 1 этаже многоэтажного жилого дома 4Б размещены нежилые помещения : 1- бутик «Парфюмерия» общей площадью 136,34м² на 5 рабочих мест; 2- бутик «Хозтовары» общей площадью 141,33 м² на 4 рабочих места.

Промтоварные бутики предназначен для реализации населению товаров непродовольственного назначения. Загрузка товаров в бутики производится с улицы в зону подготовки товаров к продаже или сразу в торговый зал. Обслуживание покупателей предусмотрено через прилавок, расчет через кассовый аппарат. Бутики в своем составе имеют: торговые залы, зоны подготовки товаров к продаже, помещение разогрева пищи (в секции Б), зоны приема пищи персонала (в секции А), санузлы, комнаты уборочного инвентаря, кладовые ТБО. Выкладка товаров осуществляется на пристенные и островные стеллажи.

Под встроенными помещениями жилого дома размещена подземная многоуровневая парковка, предназначенная для кратковременного хранения индивидуального легкового транспорта и рассчитанная на 320 машино-мест. Площадь стоянок составляет соответственно:

-1 уровень: площадь помещений по 4А - 2210,10 м², по 4Б - 1974,75 м².

Кол-во м/м - 106.

-2 уровень: площадь помещений по 4А - 2221,09 м², по 4Б - 1977,34 м².

Кол-во м/м - 107.

-3 уровень: площадь помещений по 4А - 2231,88 м², по 4Б - 1977,34 м².

Кол-во м/м - 107.

В автостоянках вдоль стен предусмотрены колесоотбойные устройства. При въезде в многоуровневую парковку предусматривается установка указателей о недопустимости хранения газобаллонных автомобилей.

В жилых домах 4А и 4Б проектом предусмотрены пассажирские лифты выпускаемые ЗАО «Щербинским лифтостроительным заводом».

Все лифты сертифицированы. Все лифты отвечают требованиям доступности для инвалидов согласно ГОСТ Р 51631-2000 и Технического регламента о безопасности лифтов с учетом использования лифтов инвалидами-колясочниками.

3.2.6. Раздел «Проект организации строительства»

Вид строительства - новое.

Указания о выделении очередей строительства и пусковых комплексов, их состав - 1 очередь.

Жилой комплекс представляет собой композицию из 26-этажной и 15-этажной жилых секций, объединенных трехуровневой заглубленной автостоянкой.

Конструктивная схема зданий комплекса каркасная в монолитном железобетонном исполнении. Ядрами жесткости служат монолитные лестничные клетки и шахты лифтов.

Конструктивные элементы проектируемого комплекса:

Фундаменты - монолитная железобетонная плита.

Плиты перекрытий - монолитные железобетонные.

Наружные стены - кирпичные с утеплением по навесной фасадной системе. Цокольная часть утепляется плитами «Технониколь» с облицовкой.

Для защиты подземной части всех сооружений предусмотрена гидроизоляция. Кровля плоская неэксплуатируемая и эксплуатируемая из рулонных материалов «Техноэласт», разуклонка из керамзитобетона.

Район характеризуется достаточно развитой транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог.

Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

Объект строительства расположен в квартале 535, ограниченном улицами Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

Территория, отведенная под строительство, предназначена для размещения: временных мобильных вагончиков, мест складирования конструкций и материалов, временных дорог, проходов и стоянок монтажных кранов, и др.

Площадь стройплощадки составляет 0,8643 га, расположена в границах землеотвода.

Согласно п. 6.2.2 СП 48.13330.2011, в строительную площадку кроме земельного участка, находящегося во владении застройщика, при необходимости могут быть включены дополнительно территории других (в том числе соседних) земельных участков. В таких случаях застройщик до получения разрешения на строительство должен получить согласие владельцев дополнительных территорий на их использование, или должны быть установлены необходимые сервитуты (права ограниченного пользования соседними земельными участками).

Организационно-технологическая схема включает в себя: период подготовки и период основных работ.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

-сдача - приемка геодезической разбивочной основы для строительства и

геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;

- устройство временных инвентарных защитно-охранного ограждения стройплощадки в соответствии ГОСТ 23407-78, высотой 2м из профлиста в металлическом уголке по бетонным блокам, без фундаментов;

- размещение мобильных (инвентарных) вагончиков, установка мобильных туалетных кабин; установка контейнеров для сбора бытового мусора и строительного мусора;

- установка емкостей с противопожарным запасом воды;

- прокладка временных инженерных сетей электроснабжения, установка временной трансформаторной подстанции;

- снос строений в законном порядке, расчистка территории и т.д.;

- обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

Въезд - выезд осуществляется от существующих и проектируемых проездов. На выездах со строительной площадки устанавливаются мойки колес. Перед въездами устанавливаются информационные щиты с указанием заказчика, исполнителя работ (подрядчика, генподрядчика), фамилии, должности и номеров телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ.

Вода - привозная в связи с отсутствием действующих сетей.

На стройплощадке устанавливаются мобильные туалетные кабины. Выпуск канализации от временных вагончиков строителей выполняется в заглубленную герметичную емкость с крышкой.

Временное электроснабжение выполняется кабелем от временной КТПН в соответствии техническим условиям и проекту на временное электроснабжение.

Технологическая последовательность выполнения работ на захватке:

1. Работы нулевого цикла:

- земляные работы;

- устройство монолитных железобетонных фундаментов;

- устройство железобетонного каркаса ниже нуля;

- возведение стен ниже нуля;

- устройство перекрытия на нулевой отметке;

- гидроизоляционные работы;

- устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций;

- обратная засыпка пазух фундаментов и стен;

- прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию.

2. Работы выше нулевой отметки:

- устройство железобетонного каркаса (колонн, перекрытий, стен);

- устройство лестниц;

- заполнение наружных стен из кирпича;

- кладка внутренних стен и перегородок;

- кровельные работы;

- заполнение оконных и дверных проемов;

- фасадные работы;

- прокладка внутренних инженерных сетей;

- отделочные работы, монтаж инженерного оборудования.

Прокладка наружных сетей ведется параллельно строительным-монтажным работам на секциях. Благоустройство и озеленение выполняется после завершения монтажных работ на секциях, демонтажа башенных кранов, прокладки наружных сетей.

На монтажных работах используются самоходные стреловые и стационарные башенные краны фирмы Liebherr. Строительство ведется в одну очередь. Краны №1 и №2 устанавливаются на фундамент автостоянки. Зоны монтажа вне досягаемости стрел

башенных кранов обслуживаются самоходными стреловыми кранами. Также самоходные стреловые краны используются на монтажных работах при устройстве фундаментов и конструкций нулевого цикла, до установки башенных кранов. Проектом организации строительства рекомендуется использовать самоходные краны: автокран LTM 1055-3.2 фирмы Liebherr (грузоподъемность 55т, стрела 40м + удлинитель 16м, максимальный вылет стрелы 48м), 70-тонный автокран КС- 75721Н&Н (стрела 42м, на максимальном вылете 38м грузоподъемность составляет 1,1т), гусеничный кран РДК250 (стрела 32,5м + гусек, грузоподъемность на стреле до 25т, грузоподъемность на гуське до 5т, максимальная высота подъема крюка на гуське до 35м). Могут быть использованы краны других марок в пределах требуемых грузовысотных характеристик.

Марки монтажных кранов определяются подрядчиком при соответствующем обосновании проектами производства работ, при этом на каждом этапе работ должна быть подобрана соответствующая марка крана.

В связи со стесненностью стройплощадки и отсутствия мест для устройства площадок, складирование конструкций и материалов в основном выполняется на смонтированных перекрытиях и на плитном фундаменте в местах, указанных проектом производства работ. При размещении конструкций и материалов на смонтированных перекрытиях воздействие нагрузок на перекрытие от размещенных конструкций и материалов, оснастки, оборудования и людей не должно превышать расчетные нагрузки на перекрытие, предусмотренные проектом, с учетом фактического состояния несущих конструкций.

Общая продолжительность строительства комплекса (жилой дом и автостоянка) определяется по наибольшей продолжительности строительства здания жилого дома и составляет 21месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

3.2.7. Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды»

Участок, намеченный под строительство жилого дома литер 4 находится в Кировском районе г. Уфы по ул. Коммунистическая, в квартале №535, ограниченном улицами Коммунистической, Новомостовой, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева. Проект выполнен с учетом проекта планировки и проекта межевания квартала №535.

Территория застройки ограничена с западной стороны ул. Коммунистическая, с восточной - территорией вновь проектируемой школы, с северной и южной - вновь проектируемыми жилыми домами литер 2, литер 7. Проектом предусмотрен снос жилых домов по ул. Коммунистическая, попадающих в участок освоения территории.

В районе расположения проектируемого объекта промышленные предприятия отсутствуют.

Для оценки состояния атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта и прилегающей территории были использованы значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представленные «Башкирским управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Из характеристики существующего загрязнения атмосферы следует, что по всем загрязняющим веществам превышения предельно допустимых концентраций не наблюдается, кроме бенз(а)пирена.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны составляют величины менее 0,1 ПДК (без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ) для всех веществ и групп суммаций.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

В результате проведенного расчета, уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Объекты прилегающей застройки с нормируемым уровнем шума находятся вне зоны шумового воздействия проектируемого объекта.

Расчет шума на период строительства проводился в соответствии с рекомендациями СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» при помощи программы «Эколог-Шум»

В результате проведенного расчета, уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами не превышают допустимых значений, установленных СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Объекты прилегающей застройки с нормируемым уровнем шума находятся вне зоны шумового воздействия проектируемого объекта.

В период проведения строительства возможно загрязнение поверхностных и подземных вод. Это обусловлено несоблюдением границ строительной полосы, проездом строительной техники и транспорта за пределами временных дорог, мойкой строительной техники и автомашин вне специально оборудованных мест и т.д.

Экологическая ситуация на площадке проектируемого строительства является благоприятной для осуществления проектируемого строительства, участок пригоден для застройки. Вредных факторов, влияющих на состояние здоровья и безопасность жизнедеятельности населения, нет.

Экологическая ситуация на площадке проектируемого строительства является благоприятной для осуществления проектируемого строительства, участок пригоден для застройки. Вредных факторов, влияющих на состояние здоровья и безопасность жизнедеятельности населения, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительная и дорожная техника, используемая при строительномонтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы на строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий.

При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды (по керосину) и группа веществ, обладающих эффектом суммации. Выбросы от автотранспорта и дорожно-строительной техники, используемой при строительстве, приведены в приложении Д.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в процессе электросварки: железа диоксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая. Выбросы от электросварки приведены в приложении В.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства будут являться строительная и дорожная техника, используемая при строительномонтажных работах и благоустройстве, автотранспорт, доставляющий конструкции и строительные материалы на строительную площадку; пост сварки; нанесение лакокрасочных покрытий.

При движении автотранспорта, строительной и дорожной техники по стройплощадке, прогреве техники, временно дислоцируемой на площадке, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, углерод черный (сажа), углеводороды (по керосину) и группа веществ, обладающих эффектом суммации. Выбросы от автотранспорта и дорожно-строительной техники, используемой при строительстве, приведены в приложении Д.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу на период строительства, всего 15 веществ, 5,010721 т/год, в том числе: железа оксид - 0,026289 т/год, марганец и его соединения - 0,002262 т/год, азота диоксид - 1,236938 т/год, азота оксид - 0,201003

т/год, сажа - 0,222556 т/год, сера диоксид - 1,144168 т/год, углерод оксид - 1,701669 т/год, фториды газообразные - 0,004611 т/год, фториды плохо растворимые - 0,008115 т/год, ксилол - 0,0014700 т/год, бензин - 0,094228 т/год, керосин - 0,333284 т/год, уайт-спирит - 0,016300 т/год, взвешенные вещества - 0,001155 т/год, пыль неорганическая - 0,003443 т/год.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу на период эксплуатации, всего 9 веществ, 5,474960 т/год, в том числе: азота диоксид - 0,955328 т/год, азота диоксид - 0,155241 т/год, азота оксид - 0,155241 т/год, сажа - 0,001235 т/год, ангидрид сернистый - 0,011131 т/год, углерод оксид - 4,146256 т/год, углеводороды предельные С1-С5 - 0,108000 т/год, бенз(а)пирен - 1,80e-07 т/год, бензин - 0,037405 т/год, керосин - 0,014965 т/год.

Расчеты концентраций и рассеивания выбросов вредных веществ в атмосфере от источников показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны в результате расчета (с учетом фона) не превышают ПДК и составляют менее 0,7 ПДК.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в контрольных точках на границе жилой зоны прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям.

Величина санитарного разрыва для автостоянок устанавливается на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума) (п.2.6, прим. 4 табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) Новая редакция» (с изменениями).

На основании проведенного анализа выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации видно (п.2.1.3), что максимальные концентрации по всем рассматриваемым веществам составляют менее 0,1 ПДК. В соответствии с п.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 /новая редакция/ «Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК». Следовательно, рассматриваемый проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Размер СЗЗ по показателям загрязнения атмосферного воздуха для проектируемого объекта не устанавливается.

По уровню физического воздействия (п.2.1.5) установлено, что уровни звукового давления L, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами для проектируемого объекта не превышают допустимых значений, установленных СНиП 23-03-2003 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Размер СЗЗ по расчету шума для объекта не устанавливается.

По результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума) в контрольных точках на границе жилой зоны и дворовых площадок прогнозируемое воздействие проектируемого объекта будет соответствовать гигиеническим нормативным требованиям, в том числе и на территории ближайших жилых домов.

Рекомендуется выполнить озеленение на территории, прилегающей к дворовым площадкам.

При строительстве не предусматривается сброс стоков в поверхностные водные объекты.

Забор подземных вод и сброс в подземные горизонты не производится.

Прогнозируемый объем поверхностного стока составляет: 4492,0 м³.

Территория, выделенная под строительство объекта, является не возобновляемым природным ресурсом, использование ее для строительства приведет к отчуждению и сокращению площади.

В районе проектирования месторождений природных ископаемых не обнаружено.

Отвод поверхностных вод от разрабатываемых зданий предполагается по

спланированному рельефу в проектируемые водоотводные устройства (лотки и дождеприемные колодцы).

В период строительства образуются отходы 4,5 класса опасности, общей массой 494,46 т, в том числе: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 9,06, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами - 2,18 т, бой строительного кирпича - 22,9 т, отходы бетонной смеси в виде пыли - 26,2 т, огарки стальных сварочных электродов - 1,10 т, шлак сварочный - 0,50 т, плиты минераловатные - 0,31 т, строительный щебень потерявший потребительские свойства - 0,40 т, опилки и стружка натуральной древесины несортированные - 3,18 т, отходы спецодежды - 0,95 т, фекалии из биотуалета - 81,6 т, отходы песка незагрязненные - 0,23 т, лом кирпичной кладки при ремонте зданий и сооружений - 56,0 т, бой бетонных изделий - 221,0 т, отходы рубероида - 1,0 т, прочая продукция из натуральной древесины - 69,0 т.

В период эксплуатации образуются отходы 4,5 класса опасности, в том числе: отходы из жилищ крупногабаритные - 16886,0 кг отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) - 32085,0 кг т, мусор и смет уличный - 36477,0 т, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 16638,0 т, парикмахерская - 310, 0 кг, люминесцентные ртутные лампы - 40,0 кг, фитнес центр - 4524,0 кг, детский досуговый клуб - 2262,0 кг,

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются автотранспорт и строительные механизмы, электромагнитного излучения - радиорелейные станции, антенны и ретрансляторы.

Плата за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ при проведении СМР - 777,5 руб;

Плата за размещение отходов производства и потребления при проведении СМР - 48101,4 руб;

Плата за выбросы в атмосферный воздух при эксплуатации объекта - 344,6 руб;

Плата за размещение отходов производства и потребления при эксплуатации объекта - 393195,5 руб.

Общие затраты на реализацию природоохранных мероприятий составили 442419,0 руб.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение воздействия на окружающую природную среду и обеспечение безопасной работы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

На основании изложенного и проведенной оценки воздействия на окружающую среду, следует:

- применяемые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, строительных, противопожарных и других нормативов;

- предлагаемые проектные решения обеспечат экологическую безопасность проживания населения.

3.2.8. Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Территория размещения проектируемого объекта расположена в квартале, ограниченном улицами: Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе городского округа город Уфа Республики Башкортостан.

В соответствии с заданием на проектирование объект включает в себя общую одноэтажную подземную часть с автостоянкой и 2 секции 26 и 15 этажных жилых домов со встроенными офисными помещениями первых этажей (секции А и Б).

Для объекта защиты разработаны специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения его пожарной безопасности, содержащие комплекс необходимых

инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (далее СТУ).

Состав объекта защиты

Здание	Этажность	Уровень ответственности	Степень огнестойкости	Класс конструктивной пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности
Жилая секция А	26	II	I	C 0	Ф1.3
Жилая секция Б	15	II	I	C 0	Ф1.3
Встроенные общ.помещения	1 этаж	II	I	C 0	Ф3.1, Ф4.3
Встр. подземная автостоянка	3 этажа	II	I	C 0	Ф5.2

Пределы огнестойкости конструкций не ниже

Степень Огнестойкости	Несущие элементы зданий	Наружные не несущие стены	Плиты перекрытия и покрытия	Элементы бесчердачн. покрытий		Вн. стены лестничных клеток	Лестничные марши и площадки
				настилы	фермы, балки, прогоны		
I	R120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60

Генплан

Ближайшее к объекту пожарное депо расположено на расстоянии, не превышающем 10 минут езды в соответствии ч.1 ст.76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной

безопасности» (Далее № 123-ФЗ). Радиус обслуживания объекта перекрывается: пожарной части ПЧ-2.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют ст. 69 № 123-ФЗ и таблице 1 СП4.13130.2013. Временные открытые автостоянки (парковки) расположены не ближе 10м.

Въезды на территорию двора обеспечены по внутриквартальному проезду шириной 6,0 м. По территории двора предусмотрена возможность проезда машин спец. транспорта не менее, чем с 2-х сторон. Все парковочные места вынесены за дворовую территорию жилого дома.

Проезды выполняются шириной не менее 6м (п.8.6 СП 4.13130.2013). Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания в пределах 8-10м (п.8.8 СП 4.13130.2013). В зоне отступа (8-10м) и проездов не предусмотрены автостоянки, ЛЭП, ограждения, рядовая посадка деревьев и т.п., способные помешать проведению аварийно-спасательных работ. Конструкции дорожных одежд проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

Источником наружного противопожарного водоснабжения является кольцевой водопровод. В составе СТУ представлено расчетное обоснование пожарного риска. Расчетный расход воды на наружное пожаротушения предусматривается не менее 30 л/с, расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части секции более 25 этажей принимается не менее 3 струй по 2,5 л/с каждая. Наружное пожаротушение предусматривается не менее, чем от 2-х пожарных гидрантов, размещенных на расстоянии не более 200м.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Высота здания - более 50 м, но не более 75 м.

Здание разделено на 3 пожарных отсека:

жилая секция А;

жилая секция Б;

встроенная подземная автостоянка;

Встроенная подземная автостоянка выделяется противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа, с устройством тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре.

Выходы в жилую часть организованы со стороны дворовой территории через вестибюли, расположенные в объеме первого этажа.

В жилом доме предусмотрены пассажирские лифты, связывающие жилые этажи с вестибюльной зоной, и подземным уровнем. За отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа жилой части секции А.

Проектом предусмотрены подвальные этажи, связь с которыми осуществляется через улицу по изолированным от жилой части лестничным клеткам, а также с помощью лифтов.

Пассажирские лифты спускаются до отметки -1 этажа, осуществляя вертикальную связь между жилыми этажами и вестибюлем и подземным уровнем автостоянки. Выход из лифтов в подвальный этаж осуществляется через тамбур-шлюзы. В подвальном этаже размещены инженерные помещения, а также осуществляются переходы в подземную автостоянку. Из подземного уровня предусмотрены непосредственные выходы на внешнюю сторону двора.

В качестве вертикальных связей используются незадымляемые лестничные клетки НЗ, лифты, в т. ч. с режимом перевозки пожарных подразделений.

Помещения электрощитовых, венткамер и других пожароопасных технических помещений выделены ограждающими конструкциями с нормируемым пределом огнестойкости (противопожарными перегородками 1-го типа, перекрытиями 3-го типа). Двери указанных помещений предусмотрены сертифицированными, противопожарными 2-го типа с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах, в соответствии с положениями ст. 88 № 123-ФЗ. Машинные помещения лифтов выгорожены противопожарными преградами с пределом огнестойкости не менее REI 120 с дверями EI 60 согласно положений ГОСТ Р 53296-2009.

Двери из коридоров в лестнично-лифтовой холл выполнены противопожарными 1 -го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60 в дымогазонепроницаемом исполнении и имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах. Двери, ведущие в лестничные клетки, предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Ограждающие конструкции шахт лифтов отвечают требованиям и предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60. Двери лифтовых шахт, не предусмотренные для перевозки пожарных подразделений выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Проектом предусматривается выполнение жестких узлов сопряжения (заделок) вертикальных элементов каркаса в фундаментах, жесткое сопряжение вертикальных элементов каркаса с монолитными дисками перекрытий.

Эвакуация

Из подземных этажей эвакуационные выходы предусмотрены обособленными от надземной части.

В автостоянке предусмотрено:

- ширина эвакуационных выходов в лестничные клетки принята не менее 1,2 м;

- ширина проходов на путях эвакуации принята не менее 1,2 м;

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-3-0191-18

-ширина эвакуационных лестниц (лестничных маршей и площадок) принята не менее 1,2 м.

Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м., этим обеспечивается безопасная эвакуация людей, а также проведение аварийно-спасательных работ.

Для эвакуации с верхних этажей каждой жилой секции предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа НЗ. Выходы из квартир предусмотрены в коридор, шириной не менее 1,4м. Расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку предусмотрено не более 25м, при устройстве дымоудаления из коридоров. Ширина лестничных маршей в плане и в свету составляет не менее 1,05м. Ширина площадок лестниц не менее ширины маршей. Ширина выходов с лестничных клеток не менее ширины марша. Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации - не менее 2м. Двери эвакуационных выходов и двери на путях эвакуации (кроме указанных в п.4.2.6 СП 1.13130.2009) открываются по направлению выхода из здания.

В каждой квартире, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход в соответствии с п. 6.20* СНИП 21-01-97* и СП 1.13130.2009. В качестве аварийного выхода принято устройство выхода на балкон (лоджию), оборудованными люками с поэтажно соединенными лестницами или простенками.

В незадымляемых лестничных клетках типа НЗ на каждом этаже предусмотрены окна для естественного проветривания и освещения, с устройствами для открывания, расположенных на высоте не более 1,7м от уровня пола. Также, согласно СТУ допускается устройство незадымляемых лестничных клеток без естественного освещения, а также без устройства открываемых проемов в наружных стенах на каждом этаже. В лестничных клетках предусматривается аварийное и эвакуационное освещение.

В лестничных клетках не предусмотрены: трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, выходы из грузовых лифтов и грузовых подъемников, а также размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное эвакуационное освещение. В здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение в соответствии с п.7.105 СП 52.13130.2011. Эвакуационное освещение предусмотрено в местах, опасных для прохода людей, в проходах, коридорах, лестничных клетках, служащих для эвакуации людей. Эвакуационное освещение обеспечивает освещенность на полу основных проходов и на ступенях лестничных клеток не менее 0,5 Лк.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с пожарной опасностью, соответствующей ст.134 и таблице 28 № 123-ФЗ. Все отделочные материалы на путях эвакуации соответствуют показателям класса КМ 0.

На каждом этаже жилой части предусмотрено устройство незадымляемой пожаробезопасной зоны для МГН с подпором воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции пожаробезопасной зоны предусмотрены противопожарными с нормируемыми пределами огнестойкости не менее REI 60, двери предусмотрены противопожарными 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах. В качестве пожаробезопасной зоны используется лифтовой холл. Лифт соответствует требованиям, предъявляемым к лифтам

для перевозки пожарных подразделений. Пожаробезопасной зоной также может служить объем незадымляемой лестничной клетки.

Пожаробезопасные зоны для МГН предусмотрены в лифтовом холле лифта для перевозки пожарных подразделений на всех этажах, за исключением 1-го. ПБЗ выгорожены от смежных с ними помещений противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 90, двери предусмотрены противопожарными с минимальным пределом огнестойкости EI 60 и имеют устройства для самозакрывания.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений

Между маршами лестниц и между поручнями ограждения лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75мм. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток, в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, через противопожарные двери не менее чем 2-го типа. На кровле предусмотрено ограждение. В местах перепада высот кровель более 1м, предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Технические средства противопожарной защиты (ТСППЗ)

На Объекте предусматриваются специальные помещения, оборудованные приборами контроля состояния ТСПЗ.

В помещении пожарного поста предусматривается телефонная связь с пожарной охраной.

Согласно п. 14.1 СП5.13130.2009 в функции АПС при пожаре входит формирование командного импульса на:

-включение СОУЭ;

-управление огнезадерживающими клапанами;

-управление приточно-вытяжной вентиляцией;

-отключение системы кондиционирования воздуха;

-разблокировку дверей, оснащенных СКУД (системой контроля и управления доступом).

Противопожарные мероприятия систем электроснабжения

В здании применены электропровода и кабели с изоляцией, не распространяющей горение. Электроснабжение ТСППЗ предусмотрено по I категории. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, применяем УЗО с номинальным током срабатывания не более 30 мА. Молниезащита выполнена согласно СО 153-34.21.122-2003. Также предусмотрено защитное заземление через главную заземляющую шину (ГЗШ).

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ)

Встроенная подземная автостоянка защищается АУПТ спринклерного типа по 2-й группе помещений.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Здание защищается АУПС.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

Объект защиты оборудуется СОУЭ: встроенная подземная автостоянка - 3-го типа; остальная часть здания - 2-го типа.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции и противодымная защита

Проектом предусмотрено автоматическое блокирование электроприемников систем общеобменной вентиляции с АУПС, для отключения при пожаре, включения срабатывания огнезадерживающих клапанов систем противодымной защиты.

Из общих коридоров и помещений сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками, помещений для хранения автомобилей, предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция (дымоудаление), с компенсирующей подачей наружного воздуха. Компенсация дымоудаления в автостоянке выполняется с помощью отдельных систем, а также путем открытия въездных ворот.

Приточная противодымная вентиляция (подпор воздуха при пожаре) предусмотрена в тамбур-шлюзы, шахты лифтов и зоны безопасности для МГН.

Внутренний противопожарный водопровод

Здание оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом:

Жилая часть - 3 струи по 2,6 л/с;

Автостоянка (в составе АУПТ) - 2 струи по 5,2 л/с.

В насосной станции пожаротушения предусмотрено два выведенных наружу патрубка с соединительными головками 0 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой открытых задвижек и обратных клапанов.

3.2.9. Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Согласно требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для МГН» выполнены следующие мероприятия по обеспечения доступа инвалидов к объекту:

-беспрепятственное перемещение по прилегающей к жилым домам территории;

-безопасность путей движения;

-поверхность покрытий пешеходных путей, на территории участка проектирования, которыми пользуются инвалиды и маломобильные группы населения, запроектированы твердыми и прочными, поверхность пути ровная и не скользкая, даже при увлажнении;

-жилые дома литер 4А со стороны ул. Мингажева, а также литер 4Б со стороны внутриквартального проезда обеспечены входами, приспособленными для МГН, с поверхности земли и по пандусам, выполненным при помощи планировки земли (в проекте выполнена разуклонка покрытия), не требующими поручней. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены пандусы и понижения бордюрного камня. В местах понижения высота бордюрного камня не превышает 40 мм;

-уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, в местах пользования инвалидами на креслах-колясках не превышают: продольный - 5%, поперечный - 2%.

-ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2.0 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения на участке предусмотрены следующие мероприятия:

-уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, в местах пользования инвалидами на креслах-колясках не превышают: продольный - 5%, поперечный - 1%.

-обеспечен свободный доступ до квартир жилого дома устройством тротуара, подходящего непосредственно к входной двери тамбуров жилых домов. В зданиях запроектированы входы в вестибюль жилой части со стороны внутреннего двора и со стороны улицы, доступные для МГН, с поверхности земли;

-на каждом уровне индивидуальной автостоянки в подземной парковке выделено по 5 мест для транспорта инвалидов вблизи зон безопасности для МГН, расположенных в лифтовых холлах;

-ширина путей движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята 2 метра (ширина тротуаров) с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

-для маломобильных групп населения во встроенных помещениях первого этажа предусмотрены специально оборудованные санузлы с шириной в плане - 1,65 м, глубиной - 1,8 м, шириной двери - 0,9м.

-в лифтовых холлах жилых этажей расположены зоны безопасности для МГН.

Техническое задание не предусматривает квартир для проживания МГН, доступность МГН осуществляется по придомовой территории (пешеходные пути движения и площадки) и группе обслуживающих помещений (бутики) в соответствии с пунктом 6.1.2 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для МГН». Выполнены следующие мероприятия для беспрепятственного перемещение МГН при входе в здание:

-Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон 1 %;

-Глубина тамбуров не менее 2,3 м;

-Беспрепятственное, безопасное и удобное перемещение маломобильных групп населения при входе в здание.

Входной узел защищён от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание, тамбура приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски. Покрытие входной площадки имеет толщину швов между плитами менее 0,015м. Входные двери в жилую часть и встроенные помещения предусмотрены из ударопрочного материала, доступные для входа инвалидов. С 2х сторон на стеклянные входные двери наклеивается предупредительный знак «Осторожно! Препятствие»(жёлтый круг).

В проекте не предусматриваются рабочие места для инвалидов.

3.2.10. Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Уровень ответственности проектируемого объекта - II (нормальный), минимальное значение коэффициента надежности по ответственности 1,0 согласно ГОСТ 27751-2014.

Характеристика участка строительства:

-Климатический подрайон участка строительства - IV;

-Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 33°С;

-Нормативное значение веса снегового покрова (для V района) - 250 кгс/м²;

-Нормативное значение ветрового давления (для II района) - 30 кгс/м².

Проектируемое здание представляет собой 2 секции 26-ти и 15-ти этажных жилых домов с подземным 3-х уровневый паркингом, с высотой типового этажа - 3,0м.

Класс сооружения КС-2, уровень ответственности - нормальный, срок службы эксплуатации не менее 50 лет (табл. 1, ГОСТ 27751-2014).

В здании применены следующие энергосберегающие мероприятия:

На глубину промерзания предусмотрено утепление стен подвала утеплителем «ТЕХНОНИКОЛЬ ТЕХНОПЛЕКС», толщиной 50мм.

В местах примыкания лоджий к теплым помещениям в плитах перекрытия, покрытия устанавливаются термовкладыши с заполнением экструзионным утеплителем.

Утепление плиты покрытия/перекрытия состоит из:

-Пароизоляция - рулонный материал "Бикроэласт - ТПП" по ТУ 5774-019-17925162-2003 - 1 слой;

-Разуклонка из керамзита $\gamma=600$ кг/м³ - 30 ...190мм;

-Цементно-песчаная стяжка М-100, армированная сеткой 5Вр-1 с ячейкой 200Х200 - 50мм;

-Праймер битумный "Технониколь №01";

-Железобетонная монолитная плита покрытия - 200мм;

-1 слой рулонного материала "Унифлекс ВЕНТ ЭПВ" по ТУ 5774-001-17925162-99;

-1 слой рулонного материала "Теноэласт ЭКП" по ТУ 5774-003-00287852-99.

Пол первого этажа утепляется.

Вентканалы утепляются жесткими минераловатными плитами толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием по сетке ц/п раствором толщиной 20мм.

Витражи лоджий из ПВХ (ГОСТ 30674-99), стекло одинарное. Окна из ПВХ (ГОСТ-99).

В качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы с коэффициентом теплопроводности 0.045 Вт/(м² . 0С);

В качестве отопительных приборов для жилой части и офисов приняты панельные радиаторы Vogel&Noot (тип CV22) высотой 500мм с терморегуляторами фирмами «Данфосс».

Учет тепла в здании производится четырехканальным теплосчетчиком.

В пробках отопительных приборов установлены краны Маевского.

На вводах трубопроводов холодной воды в каждую квартиру и встроенные помещения (офисы) для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки СХВ-15.

Рациональное использование воды из всех источников водоснабжения должно обеспечиваться отсутствием утечек воды из - за неисправности водозапорной арматуры, нарушения технологических регламентов оборудования, приборов.

На вводе в здание жилого дома (литер 5) для учета расхода воды устанавливается водомерный водомерный узел с магнитным фильтром и турбинным счетчиком марки ВСХНд-50 с импульсным выходом.

На вводе в здание жилого дома для учета расхода воды устанавливается водомерный узел с магнитным фильтром и турбинным счетчиком марки Миномекс СТВ-40 с импульсным выходом.

На вводах трубопроводов горячей воды в каждую квартиру и встроенные помещения (офисы) для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки СГВ-15.

После счетчика по ходу движения воды предусмотрена установка обратных клапанов.

В системе горячего водоснабжения предусматривается установка полотенцесушителей из оцинкованной стали диаметром 32x3.2мм.

Рациональное использование воды из всех источников водоснабжения должно обеспечиваться отсутствием утечек из-за неисправности водозапорной арматуры, нарушения технологических регламентов оборудования, приборов.

Для приема, учета и распределения электроэнергии в электрощитовой каждой секции устанавливаются вводно -распределительные устройства ВРУ №1.1 и ВРУ №2.1 серии ВРУ, ВРУ М-15 с АВР (для потребителей I категории), ВРУ №1.2 и ВРУ №2.2 серии ВРУ М-47, противопожарное ВРУ №1.3 серии ВРУ М-17 с АВР. На ВРУ устанавливаются счетчики потребления электроэнергии общедомовыми потребителями и лифтами.

Для экономии электроэнергии в жилом доме управление освещением лестничных клеток выполняется через фотодатчик, который устанавливается с внутренней стороны наружной рамы на 2 этаже и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Включение и отключение освещения выполняется автоматически.

Экономия электроэнергии также достигается за счет применения светильников со светодиодными и люминесцентными лампами.

3.2.2.11 Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

3.2.11.1. Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел выполнен на основании следующих нормативных документов:

-Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004г. № 190-ФЗ;

-Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.09г. № 384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

Представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания или сооружения.

Представлена возможность безопасной эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей.

Представлена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания или сооружения и (или) необходимость проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения.

Представлены сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде.

3.2.11.2. Подраздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ»

В разделе определены:

- нормативные минимальные продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов;
- перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов
- перечень работ по капитальному ремонту многоквартирных домов, подлежащих к включению в состав работ, финансируемых за счет средств, предусмотренных Федеральным законом № 185-ФЗ;
- порядок ремонта или замены элементов системы холодного водоснабжения;
- порядок ремонта или замены элементов системы горячего водоснабжения;
- порядок ремонта или замены элементов системы водоотведения (канализования);
- порядок ремонта или замены элементов системы отопления;
- порядок ремонта или замены элементов системы газоснабжения;
- порядок ремонта или замены элементов системы электроснабжения;
- порядок ремонта или замены элементов лифтового оборудования;
- порядок ремонта или замены элементов системы наружного водоотвода;
- порядок ремонта или замены элементов надкровельных элементов;
- порядок ремонта подвальных помещений;
- порядок ремонта элементов благоустройства;
- порядок ремонта или замены элементов дренажной системы;
- порядок ремонта или замены элементов фасада;
- порядок ремонта или замены элементов коллективных (общедомовых) приборов учета и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);
- порядок ремонта или замены элементов фундаментов;

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

3.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

3.3.1.1. В результаты инженерно-геодезических изысканий оперативные изменения не вносились.

3.3.2. Инженерно-геологические изыскания

3.3.2.1. В результаты инженерно-геологических изысканий оперативные изменения не вносились.

3.3.3. Инженерно-экологические изыскания

3.3.3.1. В результаты инженерно-экологических изысканий оперативные изменения не вносились.

3.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.4.1. По разделу «Пояснительная записка»

3.4.1.1. В раздел «Пояснительная записка» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

3.4.2.1. В раздел «Схема планировочной организации земельного участка» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.3. По разделу «Архитектурные решения»

3.4.3.1. В раздел «Архитектурные решения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.4. По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

3.4.4.1. В подраздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.5. По подразделу «Система электроснабжения»

3.4.5.1. В подраздел «Система электроснабжения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.6. По подразделу «Система водоснабжения. Система водоотведения»

3.4.6.1. В подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.7. По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

3.4.7.1. В подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.8. По подразделу «Сети связи»

3.4.8.1. В подраздел «Сети связи» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.9. По подразделу «Система газоснабжения. Крышная газовая котельная»

3.4.9.1. В подраздел «Система газоснабжения. Крышная газовая котельная» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.10. По подразделу «Технологические решения»

3.4.10.1. В подраздел «Технологические решения» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.11. По разделу «Проект организации строительства»

3.4.11.1. В раздел «Проект организации строительства» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.12. По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

3.4.12.1. В раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.13. По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

3.4.13.1. В раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.14. По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»

3.4.14.1. В раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.15. По разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

3.4.15.1. В раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

3.4.16. По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

3.4.16.1. В раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**4.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий****4.1.1. Инженерно-геодезические изыскания**

4.1.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.1.2. Инженерно-геологические изыскания

4.1.2.1. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.1.3. Инженерно-экологические изыскания

4.1.3.1. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение

требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1. *Раздел «Пояснительная записка»* соответствует требованиям п.п. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.

4.2.2. *Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»*, соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87.

4.2.3. *Раздел «Архитектурные решения»* соответствует требованиям п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

4.2.4. *Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»* соответствует результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям п. 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.5. *Подраздел «Система электроснабжения»* соответствует результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям п. 16 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.6. *Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»* соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.7. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям п.19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.8. Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям п.20 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.9. Подраздел «Система газоснабжения. Крышная газовая котельная» соответствует требованиям п.21 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.10. Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям п.22 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.11. Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.12. *Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»* соответствует результатам инженерно-экологических изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям п.25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.13. *Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»* соответствует требованиям п.26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.14. *Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и МГН к объекту»* соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2.15. *Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»* соответствует требованиям п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации..

4.2.16. *Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»* соответствует требованиям п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87,

соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

5. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилые дома литер 4А,Б с подземной автостоянкой в квартале 535 ограниченном улицами Коммунистическая, Новомостовая, Мингажева и проспектом Салавата Юлаева в Кировском районе ГО г.УфаРБ» соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренных в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Эксперт по организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

В.В.Баймалух

Эксперт по планировочной организации земельного участка, объемно-планировочным и архитектурным решениям
Раздел 3 п.п. 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.9, 3.4.1, 3.4.3, 3.4.14, 3.4.16,
Раздел 4 п.п. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.1.14.

В.Ю. Салимова

Эксперт по конструктивным решениям
Раздел 3 п.п. 3.2.4, 3.2.5.6, 3.2.11.1, 3.2.11.2, 3.4.4, 3.4.10, 3.4.15
Раздел 4 п.п. 4.2.4, 4.2.10, 4.2.15, 4.2.16

Р.С. Кильдибаев

Эксперт по организации строительства
Раздел 3 п.п. 3.2.6, 3.4.2, 3.4.11,
Раздел 4 п.п. 4.2.11.

В.С. Ботвич

Эксперт по электроснабжению и электропотреблению, системам автоматизации, связи и сигнализации
Раздел 3 п.п., 3.2.5.1, 3.2.5.4, 3.2.10, 3.4.5, 3.4.8,
Раздел 4 п.п. 4.2.5, 4.2.8, 4.2.15

Е.И. Шифрина

Эксперт по теплоснабжению, вентиляции
и кондиционированию
Раздел 3 п.п. 3.2.5.3, 3.1.5.5, 3.2.10, 3.4.7,
3.4.9,
Раздел 4 п.п. 4.2.7., 4.2.9, 4.2.15

А.В. Роенко

Эксперт по водоснабжению, водоотведению
и канализации
Раздел 3 п.п. 3.2.5.2, 3.2.10, 3.4.6,
Раздел 4 п.п. 4.2.6., 4.1.15.

В.Б. Лыжина

Эксперт по охране окружающей среды,
Раздел 3 п.п. 3.2.7, 3.4.12,
Раздел 4 п.п. 4.2.12.

С. А. Садькова

Эксперт по пожарной безопасности
Раздел 3 п.п. 3.2.8, 3.4.13,
Раздел 4 п.п. 4.2.13.

М.П. Апрускин

Эксперт по санитарно-эпидемиологической
безопасности

Р.У. Мухаметзянова

Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.1.3, 3.3.1; раздел 4 п. 4.1.1.

А.Н. Петрова

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.1.4, 3.3.2; раздел 4 п. 4.1.2.

О.В. Бурячок

Эксперт по инженерно-экологическим изысканиям
раздел 3 п.п. 3.1.5, 3.3.3; раздел 4 п. 4.1.3.

С.С. Николаев